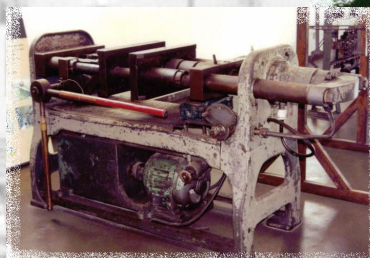
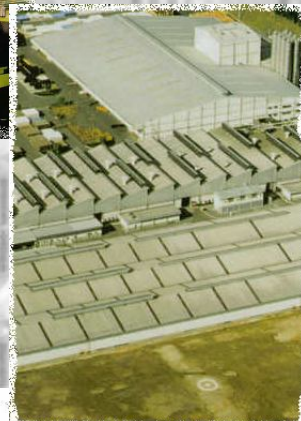


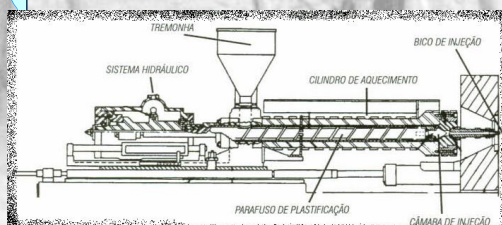
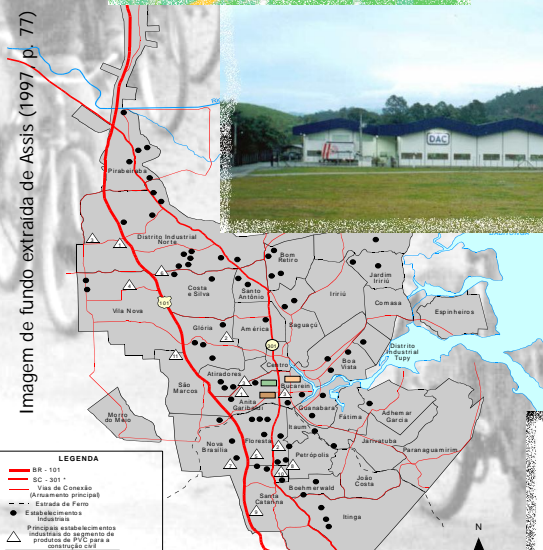
FÁBIO NAPOLEÃO



ORIGEM, DESENVOLVIMENTO E CRISE DA INDÚSTRIA JOINVILENSE DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EM PVC: 1941 - 2002



FIGURA - LO DE ORMAÇÃO



**Florianópolis
2005**



FÁBIO NAPOLEÃO

**ORIGEM, DESENVOLVIMENTO E CRISE DA INDÚSTRIA
JOINVILENSE DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EM PVC:
1941 - 2002**

Tese apresentada para obtenção do título
de Doutor em Geografia pela Universidade
Federal de Santa Catarina (UFSC).

Orientador: Prof. Dr. Armen Mamigonian

Florianópolis
2005

Napoleão, Fábio.

Origem, desenvolvimento e crise da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC: 1941 – 2002/Fábio Napoleão.

360 p.

Tese de doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Florianópolis, 2005.

Área de concentração: Desenvolvimento Regional e Urbano

Linha de Pesquisa: Formação Sócio-Espacial: Mundo/Brasil/Regiões

Orientador: Armen Mamigonian

1. Geografia Econômica; 2. Industrialização brasileira e catarinense;
3. Indústria de transformação de plásticos.

**ORIGEM, DESENVOLVIMENTO E CRISE DA INDÚSTRIA JOINVILENSE DE
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO EM PVC: 1941 – 2002**

FÁBIO NAPOLEÃO

Esta tese foi julgada adequada para a obtenção do Título de Doutor em Geografia e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Dr. Norberto Olmiro Horn Filho
Coordenador do Curso

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Armen Mamigonian - UFSC
Orientador

Prof. Dr. Sérgio Buarque de Hollanda Filho – USP
Membro

Prof^a. Dr^a. Isa de Oliveira Rocha - UDESC
Membro

Prof. Dr. Hoyêdo Nunes Lins – UFSC
Membro

Prof. Dr. Carlos José Espíndola – UFSC
Membro

Aprovada em: 07/03/2005

À minha família, de sangue e aliança.

À Liginha e Nelsi (*in memorian*).

Ao Professor Armen, exemplo de honradez e dedicação ao Brasil.

Aos professores, Graciana, Messias, Carlos e Ricardo, com admiração.

Agradecimentos

A idéia de estudar o setor de transformação de plásticos de Santa Catarina surgiu em 1998, quando realizava uma saída de campo para Mato Grosso do Sul. Na oportunidade participava enquanto colaborador dos estudos do Professor Carlos Eduardo Moreira da Silva sobre a educação em acampamentos e assentamentos de trabalhadores sem-terra. E aqui, cabe agradecer a valiosa chance de participar desta excursão pedagógica organizada pelo Professor Carlos Eduardo, que contou com apoio de bolsistas do Grupo PET-Geografia-UDESC, ao qual fazia parte. Diga-se de passagem, tais excursões são inestimáveis à formação do geógrafo.

Nesta viagem foram percorridos mais de cinco mil quilômetros, passando por quatro estados brasileiros, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, além de visita à Bolívia. Em tal trajeto, marcado por distintas *combinações geográficas* (A. Cholley), constatei a força da indústria catarinense de transformação de plásticos ao observar a significativa presença dos produtos plásticos oriundos do Estado Barriga Verde, desde artefatos descartáveis aos destinados à construção civil. E mais, concorrendo agressivamente com produtos congêneres produzidos nestes mesmos mercados consumidores. Apartir daí teve início uma empreitada na resolução de inquietantes indagações, tendo como resultado esta tese de doutorado, naturalmente contando com imprecisões e omissões, de responsabilidade exclusiva do autor.

De forma imediata as análises que se seguiram consagraram a pertinência do tema. Ressalta-se que, à época, inexistiam nas ciências sociais trabalhos acadêmicos específicos concluídos sobre o setor catarinense de transformação de plásticos. Algo que destoava com a pujança de Santa Catarina no setor, onde a muito há a presença de regiões de excelência na produção de artefatos plásticos, que controlam significativas parcelas do mercado nacional do setor de transformação.

Nos anos que se seguiram, visando delimitar e desenvolver o tema no tempo, no espaço e no conteúdo, foram decisivas as instigantes e inteligentes discussões com o eminente Professor Armen Mamigonian. Destaca-se ainda, as dezenas de entrevistas com funcionários do setor de transformação de plásticos, os debates travados no Grupo

PET e com estudiosos de distintas áreas do saber, bem como os trabalhos de campo à região Sul do Brasil, coordenados pelos professores da UFSC Carlos José Espíndola e José Messias Bastos.

De modo especial, agradeço ao Professor Armen, honrado intelectual brasileiro, pelos ricos ensinamentos, paciência e pelo incentivo na condução da orientação da pesquisa, cobrando meu empenho, sobretudo na compreensão do processo de acumulação e territorialização do capital pertinente à indústria joinvilense de transformação de plásticos, estando igualmente sempre atento ao bem estar de minha família.

Agradeço a generosa orientação dos tutores do Grupo PET, Maria Graciana Espellet de Deus Vieira (eterna Tutora) e Ricardo Ad-Víncula Veado, respectivamente, estudiosos da categoria de Formação Sócio-Espacial e Geossistemas. Ao enraizar no PET um forte espírito de equipe, portanto, de parceria, contribuíram para minimizar os momentos de dúvida e tensão na elaboração do anteprojeto de pesquisa e exame de seleção para o ingresso no curso de pós-graduação. No ensejo, agradeço a todos os co-tutores, professores colaboradores e bolsistas, especialmente ao Marlon, sereno companheiro e abnegado estudioso de Geografia; ao Márcio, “o bolsista pioneiro”, cuja inteligência e felicidade esboçada nas mais longas e alegres risadas ainda ecoam na minha lembrança; à Michelle, leal amiga e líder do Grupo, principal esteio nos momentos de crise; à Cristhiane, otimista e sempre pronta à resolução de qualquer atividade; à Rosiane, eficiente e introspectiva; à Gianne, incansável e perspicaz; à Élen, ponderada e afetuosa; aos brincalhões e batalhadores amigos de Piracicaba, Giuliano e Denis; à competente Gabriela; ao esperto Cleverson, aos aventureiros, George e Flávia Braga...

Igualmente, sou grato ao Messias e ao Carlos que jamais pouparam esforços para que a pesquisa se realizasse, contribuindo nesta árdua jornada, indicando caminhos, às vezes propositadamente os mais tempestuosos, porém, os mais enriquecedores. Da mesma forma que o Professor Armen e a Graciana, nunca deixaram de me amparar com ensinamentos relativos aos conteúdos geográficos e aos

valores morais, tanto nas viagens de estudo, quanto na sala de aula, ou ainda no bar; vez ou outra, encontro um dos esquemas manuscritos em guardanapo, todos oriundos de acalorados debates.

Gostaria de agradecer ao leal amigo Márcio Rogério Silveira, pelo companheirismo dispensado em muitos momentos da realização desta pesquisa. Reitero também agradecimentos ao Giuliano, sempre presente, na alegria ou na tristeza. Cabe especial menção ao meu grande amigo Marcos Roberto da Silva, geógrafo nato. Na oportunidade agradeço ao Professor Marcos Aurélio da Silva, que me auxiliou na compreensão de muitos aspectos referentes à industrialização do Nordeste catarinense.

Agradeço a contribuição dos professores que compuseram as bancas de qualificação, de defesa final de tese e de avaliação da solicitação de *upgrade*, Sérgio Buarque de Hollanda Filho, Raquel Maria Fontes do Amaral Pereira, José Messias Bastos, Carlos José Espíndola, Isa de Oliveira Rocha, Hoyêdo Nunes Lins, Cécile Raud, Leila Christina Dias e Idaletto Malvezzi Aued.

Da mesma forma, agradeço a todos os entrevistados, destacando Colombo Machado Salles, Álvaro Edson Fabre, Valdicir Kortmann, Isaldo Pimentel Pereira, Carlos Castro, José David Ramos, Helmutt Heinz, Sarita Bohn, José Geraldino Borges, Daniel Alberto Cardozo Júnior e pelo irrestrito apoio prestado à pesquisa, realço Alexandre Mallon. E aqui ressalto meus agradecimentos aos trabalhadores da indústria jonvilense de transformação de plásticos.

Por sua efetiva colaboração em todas as solicitações junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSC, agradeço à querida Marli, além do Professor Norberto. Cabe também o agradecimento a todos os professores e alunos deste conceituado programa de pós-graduação.

Ao amigo e exemplar profissional Francisco Ferreira, que dignifica o funcionalismo público brasileiro, pelo incentivo à realização de meus estudos.

Agradeço ao meu nobre sobrinho Clóvis Alexandre Feller pelo relevante apoio na coleta de informações em instituições públicas e privadas.

Ao Marcus Fuckner, brilhante geógrafo, responsável pela configuração cartográfica do trabalho. E com o mesmo carinho agradeço à Silvana, competente professora de língua estrangeira, como também Robson Melilo e Ivan, pelo apoio prestado na área de informática.

Às irmãs Tirloni, Nelsi (*in memorian*), Nidinha e Ica, pelas palavras de estímulo e contagiante entusiasmo, assim como pelo inestimável auxílio prestado no dia-a-dia, a começar pelos cuidados dispensados a minha filha.

Aos meus pais Joel e Claudete, bem como a minha irmã Renata, pela paciência, carinho e incentivo nesta difícil, mas digna vida de aprendiz de Geografia.

E carinhosamente, agradeço à Leda, minha dedicada esposa e sua mãe Dona Francisca, pelo efetivo apoio à execução de tão árduo trabalho. Registro meu amor à Maria Catarina, minha menina, que vivencia as agruras, como também as alegrias do pai geógrafo.

Em tempo algum pode o estudante de Geografia no Brasil recuar frente a sua responsabilidade social e moral de lutar pelo povo brasileiro e pela Geografia Brasileira. Mas de nada adianta a luta que não reconheça à humildade, a honestidade, a lealdade, a perseverança, a inquietação, a curiosidade, a combatividade... como pressupostos fundamentais.

Fábio Napoleão

Resumo

Origem, desenvolvimento e crise da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC: 1941 – 2002

Há no Estado de Santa Catarina, segundo maior produtor de artefatos plásticos do país, cinco regiões que se configuram no setor como aglomerados produtivos, concentrados principalmente na fachada atlântica catarinense. Desta forma temos: 1) a região Norte, no segmento de materiais para construção civil e componentes técnicos, tendo como principal centro produtor o município de Joinville; 2) a região Sul, no segmento de embalagens e descartáveis, destacando-se Criciúma, Içara, Orleans, São Ludgero e Urussanga; 3) a região da Grande Florianópolis, na fabricação de sacos valvulados e filmes técnicos, tendo como destaque o município de Biguaçu; 4) a região do Vale do Itajaí, no segmento de utilidades domésticas e brinquedos, destacando-se Blumenau, Pomerode e Gaspar; e 5) o Oeste catarinense, apresentando empresas no segmento de embalagens que atendem as agroindústrias, destacando-se os municípios de Videira, Caçador e Chapecó. E dentre as regiões mencionadas destaca-se a região Norte catarinense, possuindo o maior número de empresas, valor da produção, número de empregados e consumo de matérias-primas, figurando Joinville como pólo latino-americano na transformação do PVC, notadamente no segmento de materiais de construção. Condição conquistada sem o respaldo governamental de políticas industriais verticais nos últimos 25 anos, bem como contornando desvantagens locais quanto à aquisição de matéria-prima e a venda do produto acabado, destinado sobretudo para o Sudeste e o Nordeste brasileiro. E como esquecer da interferência do contexto de crise política e econômica deflagrada no Brasil a partir da década de 1980, que resultou em expedientes favoráveis ao fim da reserva de mercado, a involução dos investimentos em ciência e tecnologia, ao desmantelamento da participação produtiva do Estado em setores estratégicos (petroquímica, por exemplo), ao crescimento econômico dependente etc. Logo, surge a indagação central: como Joinville se transformou em pólo latino-americano na transformação do PVC? Assim sendo, busca-se, com a tese, desvendar a origem, o desenvolvimento e o comportamento do setor frente às crises econômicas, enfim, a dinâmica de crescimento da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC. Para tanto, combinamos as idéias acerca do processo de industrialização brasileira e catarinense de Ignácio Rangel (Dualidade Básica da Economia Brasileira, Ciclos Econômicos de Acumulação e Dialética dos Recursos Ociosos) e Armen Mamigonian (Pequena Produção Mercantil e Formação Econômico-Social), a fim de compreendermos os seguintes aspectos: 1) a constituição do edifício industrial joinvilense e a origem da indústria de transformação do PVC em Joinville; 2) as fases do desenvolvimento do setor joinvilense de transformação do PVC (expansão, consolidação e reestruturação) atreladas à atividade petroquímica, evidenciando o papel do Estado e dos empresários; 3) os caracteres geo-econômicos da indústria joinvilense de transformação do PVC (estrutura financeira e dos estabelecimentos, força de trabalho e relações trabalhistas, maquinaria industrial etc); e 4) a organização espacial da indústria (localização industrial, morfologia das fábricas e relações residência-trabalho). A rigor, a resposta à indagação central exposta é creditada ao processo de acumulação capitalista ancorado em uma formação social

fundamentada na pequena produção mercantil, base do avanço administrativo, produtivo e financeiro do setor, no passado e no presente.

Palavras-chaves

Geografia econômica; industrialização brasileira e catarinense; indústria de transformação de plásticos.

Abstract

Origin, development and crisis of the Joinvilense PVC construction materials industry 1941 – 2002

In the State of Santa Catarina, the second major producer of plastic artifacts in Brazil, there are five productive poles in this sector, which are centered mainly in the catarinense Atlantic side. They are: 1) the North region, in the segment of civil construction and technical components, having Joinville as its main production center; 2) the South region for the packaging segment and discardable products, represented by Criciúma, Içara, Orleans, São Ludgero and Urussanga; 3) the Florianópolis region for the production of packages with valve and technical films, with Biguaçu as its main center; 4) the region of the Itajaí valley, with its domestic utilities and toys production being represented by Blumenau, Pomerode and Gaspar and finally and 5) the West region of the state with a packaging industry that supplies the agro-industries concentrated in Videira, Caçador and Chapecó. Among these regions, the North one calls for a close attention. It has the biggest number of companies, production value, number of employees and raw-material consumption. It also has Joinville as the Latin-American pole in PVC transformation, especially for the construction materials segment. Such a position was conquered without any governmental support within the last 25 years of vertical industrial politics (which could offer privilege to the joinvilense sector of plastics transformation) as well as by overcoming local disadvantages in relation to raw-material acquisition and the sale of products destined mainly to the Southeast and Northeast of Brazil. We also cannot forget the interference of the economical and political crisis that emerged in the 80's in Brazil. It resulted in situations that were favorable to the end of the market reserve, to the decreasing of science and technological investments, to the dismantling of the state's productive participation in strategic sectors (petrochemical, for instance), to an economical dependent growth, etc. Thus a central issue is proposed: How did Joinville become a Latin-American pole for PVC transformation? Based on this questioning, this thesis intends to search for the origin, development and behavior of the PVC sector regarding economical crises, that is, the growth dynamics of the joinvilense industry of construction materials in PVC. To do so, we combined the ideas of Ignacio Rangel about the Brazilian and Catarinense industrialization process (Basic Duality of the Brazilian Economy, Economic Cycles of Accumulation and the Dialectics of Idle resources) and the ones by Armen Mamigonian (Small Mercantile Production and Social-Economic Formation) in order to comprehend the following aspects: 1) the joinvilense industrial constitution and the origin of the PVC transformation industry in Joinville; 2) the stages in the development of the joinvilense PVC transformation sector (expansion, consolidation, re-structure) within petrochemical activities and pointing out to the state's and entrepreneur's role; 3) the geo-economical characteristics of the joinvilense PVC transformation industry (financial and industrial structure, power of work and working relations, industrial machinery, etc); 4) the special organization of the industry (industrial location, factories morphology and residence-work relations). As a result, the answer proposed here to the central issue presented before, is credited to the capitalistic accumulation process. This is supported by a social formation that is based, in turn, on a small mercantile production and serves as a base

for the administrative, productive and financial progress in this sector both in the past and present times.

Key words:

Economical geography; Brazilian and Catarinense industrialization; plastics transformation industry.

Sumário

Lista de figuras.....	16
Lista de tabelas.....	17
Lista de quadros.....	18
Lista de gráficos.....	19
Lista de diagramas.....	19
Lista de anexos.....	20
Lista de siglas e abreviaturas.....	20
Resumo.....	11
Abstract.....	13
Introdução.....	23
I. A Formação Sócio-Espacial Joinvilense e a origem da indústria de transformação do PVC.....	49
1.1. A pequena produção mercantil e a transição para o capitalismo em Joinville...	49
1.2. A constituição do edifício industrial joinvilense.....	65
1.3. A origem da indústria de transformação do PVC em Joinville (1941 – 1953)....	81
II. A evolução da indústria joinvilense de transformação do PVC.....	92
2.1. A fase de expansão (1954 – 1968).....	94
2.2. A fase de consolidação (1969 – 1979).....	103
2.3. A fase de reestruturação (1980 – 2002).....	126
2.3.1. O caso Cipla: empresa sob o controle dos trabalhadores.....	163
2.3.2. O papel do Estado para promover o desenvolvimento da indústria de transformação do PVC na fase de reestruturação.....	172
III. Os caracteres geo-econômicos da indústria joinvilense de transformação do PVC.....	178
3.1. A estrutura financeira e dos estabelecimentos.....	178
3.2. A força de trabalho e as relações trabalhistas.....	195
3.3. A maquinaria industrial.....	215
3.4. A origem espacial e o consumo do PVC.....	229
3.5. Os produtos, mercados consumidores e o padrão de concorrência.....	242

(Cont. Sumário)

IV. A organização espacial da indústria joinvilense de transformação do PVC.....	261
4.1. A localização industrial das unidades produtivas.....	261
4.2. A morfologia das fábricas e fluxos da produção.....	267
4.3. As relações residência-trabalho.....	285
Conclusão.....	295
Referências bibliográficas.....	301
Anexos.....	322

Lista de figuras

1- Localização da área de estudo: município de Joinville – SC.....	31
2- Centro da Colônia Dona Francisca (1852) e vista parcial do centro de Joinville em 2001.....	32
3- Roteiro da colonização alemã em Santa Catarina.....	50
4- Instalações da Albano Koerber e Cia – 1941 (embrião da Tigre).....	88
5- Máquina de injeção de plásticos produzida pela Semeraro, adquirida pela Cia Hansen Industrial no segundo lustro da década de 1940.....	91
6- Abertura do mercado internacional para exploração e produção de óleo e gás – 1999.....	126
7- Localização e capacidade instalada das centrais de matérias-primas petroquímicas na América do Sul – 2000.....	135
8- Relatório interno do Grupo Hansen referente à possibilidade de aquisição da Akros – 1987.....	149
9- Instalações da Plasticoville – 1994 e 2004.....	153
10- Primeira extrusora da Plasbohn, da marca Hansen Máquinas, adquirida em 1990.....	154
11- Visão externa da Cipla – 2004.....	168
12- Sistema de junta de vedação para tubulações de esgoto desenvolvido pela Tigre.....	176
13- Distribuição espacial de estabelecimentos, empregados e consumo de matérias-primas no setor de transformação de plásticos por estados brasileiros – 2002.....	183
14- Distribuição espacial da indústria de transformação de plásticos de Santa Catarina, considerando o tipo de macro-formação econômico-social, a dimensão industrial e o ano de fundação dos estabelecimentos – 2002.....	186
15- Centros operacionais das principais empresas no segmento de produtos plásticos para a construção civil no Brasil e na América Latina – 2003.....	193
16- Visão parcial da Hansen Máquinas e Equipamentos (1972 – 1996), atual Ilpea do Brasil (retratada do pátio da Cipla).....	223
17- Visão parcial de uma “ilha de produção” da seção de injetados da Tigre (Joinville-SC).....	225
18- Injetora da Cipla fabricada em 1990 pela Semeraro com tecnologia da Italiana Sandretto.....	227
19- Sopradora da Cipla fabricada em 1979 pela empresa alemã Voith.....	227

(Cont. Lista de figuras)

20- Máquinas e equipamentos inativos da Cipla.....	228
21- Extrusora da Profiplast – 1992.....	228
22- Distribuição espacial dos centros operacionais de produção de resina e compostos de PVC no Brasil – 2003.....	240
23- Fluxo de mercadorias na Plasbohn (Joinville) – 2001.....	246
24- Fluxo de mercadorias na Víqua (Joinville) – 2001.....	248
25- Fluxo de mercadorias na Krona (Joinville) – 2001.....	253
26- Fluxo de mercadorias na Tigre (Unidades industriais: rua dos Xavantes e rua dos Bororós – Joinville) – 2001.....	258
27- Localização espacial das indústrias de transformação de plásticos de Joinville – 2002.....	264
28- Localização espacial dos estabelecimentos industriais e comerciais por bairros da cidade de Joinville – 1999.....	265
29- Município de Joinville: ordenação do plano urbano.....	267
30- Unidade industrial da Tigre (rua dos Bororós).....	268
31- Unidades da CHB – Cipla (av. Getúlio Vargas) e Interfibra (rua dos Bororós).....	268
32- Instalações da Víqua (visão externa) – 2004.....	269
33- Instalações da Víqua (visão interna) – 2004.....	270
34- Instalações da Víqua (visão interna) – 2004.....	270
35- Instalações da Víqua (visão interna) – 2004.....	271
36- Instalações da Krona no bairro Vila Nova – 2004.....	273
37- Plano de fábrica: Krona Industrial de Plásticos Ltda – 2004.....	274
38- Instalações da Plasbohn – 1999.....	275
39- Plano de fábrica: Plasbohn Indústria e Comércio Ltda – 2004.....	276
40- Linhas de extrusão da Plasbohn – 2004.....	276
41- Unidades produtivas da Akros, localizadas em Joinville, adquiridas pela Amanco.....	278
42- Plano de fábrica: Cipla/Joinville-SC – 1983 e 2004 (Principais alterações).....	280
43- Layout da fábrica de conexões de PVC da Cipla (Plano de implantação datado de 2003).....	284
44- Localização das zonas de trabalho industrial no setor joinvilense de transformação de plásticos – 1979.....	289
45- Localização das zonas de trabalho industrial no setor joinvilense de transformação de plásticos – 2002.....	291
46- Distribuição da renda familiar em Joinville – 1987.....	293

Lista de tabelas

1- Intervalos de imitação para oito produtos petroquímicos (países selecionados).....	24
2- Distribuição por setores dos recursos liberados pelos programas de incentivo e agências de fomento em Santa Catarina (em %)......	77
3- Investimento em infra-estrutura econômica (1990 – 1998).....	80
4- Desenvolvimento histórico da produção de matéria plástica no mundo entre 1913 e 1970 (em 1000 toneladas).....	82
5- Participação na produção mundial de matérias plásticas (anos selecionados/em %). 96	
6- Evolução da oferta de petroquímicos no Brasil (em ton/ano).....	113
7- Comparativo entre o setor de transformação de plásticos e o setor industrial no Brasil (1970 – 1985).....	113
8- Comparativo entre o setor de transformação de plásticos e o setor industrial no Estado de Santa Catarina (1970 - 1985).....	114

(Cont. Lista de tabelas)

9- Setor de transformação de plásticos (1970 - 1985): comparativo entre o Brasil e Santa Catarina.....	114
10- Expansão da indústria pesada na década de 1970.....	116
11- Índices de cobertura antes e depois do PLANASA – 1970 e 1991 (em % de domicílios urbanos).....	116
12- Crescimento do mercado brasileiro de petroquímicos (1971 – 1979).....	117
13- A indústria de cimento no Brasil: capacidade instalada, produção e nível de utilização (em milhões de toneladas anuais).....	125
14- Participação acionária (capital ordinário) da Petroquisa em algumas empresas do setor petroquímico brasileiro no período anterior e posterior as privatizações (em %) e valor de venda das participações (US\$ milhões).....	132
15- Déficit na oferta de saneamento básico no Brasil – 1998.....	137
16- Desempenho técnico-produtivo e financeiro da Mantac entre 2001 e 2004.....	158
17- Caracterização da indústria brasileira de transformação de plásticos (número de estabelecimentos, empregados, vendas internas, importação, exportação e consumo aparente de resinas – 1992 a 2002).....	179
18 Distribuição regional da indústria de transformação de produtos plásticos no Estado de Santa Catarina – 1999 (%).....	190
19- Indústria de transformação de plásticos: participação dos estados na região meridional do Brasil quanto ao valor da produção (VP), número de empregados (NE), consumo de matérias-primas (CM) e crescimento no período de 1997 a 1999 (descontada a inflação).....	191
20- Faturamento da HB Consumo e HB Industrial (1989 e 1990).....	201
21- Composição por área do quadro de pessoal da CHB e Cipla (ago/1990 – abr/1991)..	202
22- Redução de pessoal na CBH entre jan/1992 e dez/1993.....	203
23- Gastos da Amanco Brasil com encargos sociais e benefícios ofertados aos trabalhadores – 2001.....	212
24- Parque brasileiro de máquinas para transformação de plásticos – 1999.....	219
25- Principais demandantes da resina PET no segmento de embalagens para alimentos – 1999.....	221
26- Consumo <i>per capita</i> de plásticos no mundo em 2001 (Países selecionados).....	230
27- Estrutura da oferta dos compostos de PVC no Brasil – 1999.....	241
28- Participação das linhas de produtos da Mantac em seu faturamento – 2004.....	245
29- Principais concorrentes da Cipla na linha de produtos para a construção civil – 1983.	281

Lista de quadros

1- Caracterização de empresas do polígono industrial da região de origem alemã em Santa Catarina – 1999 (exemplos selecionados).....	53
2- Exemplo selecionado de multiplicação por imitação: as empresas de software de Joinville que atuam na área de EPR.....	74
3- Agências públicas envolvidas em projetos petroquímicos nos anos de 1970 e 1980...	107
4- Sistema Petroquisa - final do regime militar: distribuição geográfica e participação no capital votante.....	109
5- Agentes em exploração e produção de petróleo no Brasil – 2000.....	128
6- Recursos naturais brasileiros usados na indústria química, patenteados por estrangeiros (recursos selecionados).....	130
7- Objetivos da legislação do PND e as contra-argumentações da Petroquisa.....	132
8- Principais petroquímicas de capital nacional – 1999.....	134

(Cont. Lista de quadros)

9- Estrutura organizacional da CHB – 1990.....	145
10- Principais vertentes teóricas sobre a participação do Estado na promoção das atividades produtivas.....	173
11- Localização das 15 maiores empresas do setor de transformação de plásticos no Estado de Santa Catarina.....	187
12- Joinville: indústrias com mais de 500 empregados – 2001.....	196
13- Medidas de Reestruturação empresarial da Corporação HB instituídas em 1991.....	203
14- Feições do paternalismo nas relações empregado-patrão/empresa.....	207
15- Caracterização das principais técnicas de processamento do PVC destinados à produção de materiais de construção.....	215
16- Principais empresas no Brasil fabricantes de conexões de PVC para instalações hidráulicas prediais – 2004.....	250
17- Principais empresas no Brasil fabricantes de tubos e conexões de PVC para instalações hidráulicas prediais – 2004.....	251
18- Principais produtos da Amanco Brasil no segmento de materiais de construção – 2001.....	254
19- Sistema logístico da Tigre – 1997.....	257
20- Principais empresas no Brasil fabricantes de tubulações de PVC para infra-estrutura – 2004.....	259

Lista de gráficos

1- Número de trabalhadores nas principais atividades industriais em Joinville entre 1955 e 2000.....	69
2- Cobertura dos preços médios anuais do petróleo entre 1973 e 1993 (US\$/barril).....	105
3- Evolução da demanda de tubos e conexões de PVC no Brasil entre 1989 e 1998 (em mil toneladas).....	138
4- Consumo de matéria-prima na Plasbohn – 1996 a 2004 (kg/mês).....	156
5- Surgimento das principais empresas joinvilenses de transformação de plásticos (por década/dimensão industrial).....	195
6- Número de trabalhadores no segmento joinvilense de materiais plásticos para a construção civil - 1960 – 2002 (empresas selecionadas).....	197
7- Quadro de pessoal da CHB e Cipla (ago/1990 – abr/1991).....	201
8- Número de trabalhadores do setor de materiais plásticos de Joinville (1955 – 2000)..	205
9- Consumo <i>per capita</i> de PVC em regiões e países selecionados – 2000.....	231
10- Consumo aparente de PVC no Brasil – 1999.....	234
11- Destino da produção da indústria de transformação de plásticos de Santa Catarina e do segmento estadual de matérias de construção – 1995.....	243
12- Crescimento do PIB catarinense, da Região Sul, Sudeste e do Brasil, entre 1970 e 1997 (em % ao ano).....	295

Lista de diagramas

1- Cadeia Produtiva Petroquímica - Plásticos (CPPP).....	26
2- Ciclos longos (Kondratieff), dualidades da formação social brasileira e ciclos juglarianos (médios), conforme Ignácio Rangel.....	40
3- Estrutura societária da Tupy- 1987.....	87
4- Estrutura organizacional da CHB – 1990.....	146

Lista de anexos

- 1- Amostra de artigos publicados por Ignácio Rangel retratando a importância dos investimentos no setor de infra-estrutura para a superação da crise econômica brasileira..... 323

Lista de siglas e abreviaturas

- ABIMAQ – Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
- ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico
- ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química
- ABIVINILA – Associação Brasileira das Indústrias de Cloreto de Polivinila
- ACIJ – Associação Comercial e Industrial de Joinville
- ANP – Agência Nacional do Petróleo
- ASFAMAS – Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais e Equipamentos para Saneamento
- BADESC – Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina
- BDE – Banco de Desenvolvimento do Estado (atual Banco do Estado de Santa Catarina – BESC)
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
- CELESC – Centrais Elétricas do Estado de Santa Catarina
- CIMJECT – Centro de Informações em Manufatura Integrado por Computador para Componentes de Plástico Injetado
- CNI – Confederação Nacional da Indústria
- CPPP - Cadeia Produtiva Petroquímica - Plásticos
- DIT - Divisão Internacional do Trabalho
- ELETROSUL – Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A.
- EMBAMEC – Mecânica Brasileira S.A.

(Cont. Lista de siglas e abreviaturas)

FES – Formação Econômica e Social

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIBASE – Insumos Básicos S.A.

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

FINAME – Agência Especial de Financiamento Industrial

FSE - Formação Sócio-Espacial

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRASA – Investimentos Brasileiros S.A.

IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial

IPESC – Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PASEP – Fundo Único do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PET – Programa Especial de Treinamento (CAPES)

PIS – Fundo de Participação do Programa de Integração Social

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PMJ – Prefeitura Municipal de Joinville

PND - Plano Nacional de Desenvolvimento

SEBRAE/SC – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SEPURB – Secretaria de Política Urbana (Ministério do Planejamento e Orçamento)

(Cont. Lista de siglas e abreviaturas)

SERASA – Centralização dos Serviços Bancários S.A.

SFH – Sistema Financeiro Habitacional

SIMPESC – Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado de Santa Catarina

SOCIESC – Sociedade Educacional de Santa Catarina

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SPE - Sistema Produtivo Estatal

UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Abreviaturas – termoplásticos/termorrígidos

EVA – Etileno Acetato de Vinila (termorrígido usado em solados de calçados, interruptores, telefones, pratos, cinzeiros, peças industriais elétricas etc)

PEAD – Polietileno de Alta Densidade (usado em embalagens para cosméticos, produtos químicos e de limpeza, tanques de combustível etc)

PEBD/PEBDL – Polietilenos de Baixa Densidade e de Baixa Densidade Linear (embalagens de alimentos, sacaria, lonas agrícolas, rótulos, utilidades domésticas, artigos farmacêuticos e hospitalares etc)

PET – Polietileno Tereftalato (termoplástico usado em frascos de refrigerantes, mantas de impermeabilização, fibras têxteis etc)

PP – Polipropileno (autopeças, eletrodomésticos, seringas descartáveis, equipamentos médico-cirúrgicos, filmes para alimentos etc)

PS – Poliestireno (descartáveis, eletroeletrônica, brinquedos, material escolar etc)

PVC – Policloreto de Vinila (tubos e conexões, produtos ortopédicos, bolsas para sangue, calçados, esquadrias e revestimentos, encapamentos de cabos elétricos, frascos de água mineral etc)

Introdução

Na fase depressiva do 3º Kondratieff (1921 – 1948), sob o acicate do processo de conversão da ciência em capital, vinculado à Segunda Revolução Industrial¹, instalou-se novo ciclo de inovações, gerenciado pelos países desenvolvidos.

Inovações que, corroborando com Rosenberg e Birdzell Jr (1986, p. 263), *“não consistem simplesmente na geração de novas idéias, mas na criação de novos produtos, serviços ou processos que consumidores possam comprar”*.²

Sendo assim, após a introdução revolucionária no mercado mundial dos corantes artificiais para tingimento de tecidos e dos primeiros plásticos parcialmente sintetizados³

¹ Acerca da participação da ciência no processo de acumulação de capital, convém consultar Braverman (1980): *“A revolução técnico-científica”*, bem como Rosenberg e Birdzell Jr (1986): *“Ligação entre ciência e riqueza”*.

² Vale aqui mencionar as diferenças entre invenção, inovação e imitação. Segundo Kon (1994, p. 118), *“invenção é a criação de uma nova idéia, através de um ato intelectual da percepção de uma nova imagem, de uma nova conexão entre velhas condições ou de uma nova área de ação.”* Já a *“inovação consiste em converter a idéia ao uso prático, cabendo ao inovador estabelecer instalações para a nova produção e trazer o novo produto ou processo ao mercado, embora a inovação possa ser aplicada a situações que não passam pelo mercado. Frequentemente a inovação é um ato empresarial que vai além da simples administração da produção e envolve arregimentar o financiamento, arranjar detalhes complexos de engenharia e assumir riscos. As inovações podem caracterizar-se por duas categorias: de processos e de produtos.”* Por sua vez, a *“imitação ocorre quando a inovação é copiada por outros, pela difusão da inovação no mercado, que pode ser rápida ou lenta. Embora seja um ato mais seguro e mais fácil do que a inovação, de um modo geral implica menores recompensas. O imitador em geral copia apenas após a inovação ter-se tornado segura e rotineira”*.

³ O surgimento do plástico em sua feição moderna (polímero sintético) remonta a segunda metade do século XIX, a partir de experimentos realizados por Alexander Parker e John W. Hyatt, referentes à modificação química da celulose, que resultaram em materiais considerados sintéticos mestiçados (parcialmente sintetizados). Parker, através da combinação de resíduos de algodão com ácido sulfúrico e ácido nítrico, em presença de óleo de rícino, obteve um material de elevado custo de produção denominado *parkesina* (1862). Em contrapartida, Hyatt, substituindo o óleo de rícino pela cânfora, obteve o *celulóide* (1868). Material de maior viabilidade comercial, porém, altamente inflamável, sendo o responsável direto pelo progresso da fotografia e do cinema. Tais pesquisas encontraram respaldo em financiamentos e premiações ofertadas por grandes empresas, como a norte-americana Phelan and Collander (fabricante de bolas de bilhar feitas de marfim), que buscavam resolver dificuldades econômicas decorrentes da restrição da produção em larga escala de artefatos confeccionados com polímeros naturais (cascos, cornos de animais, resinas vegetais), deficiências técnico-produtivas etc. As conquistas mencionadas levaram a novos avanços, como a obtenção do termorrígido *baquelite* pelo químico e físico belga Leo Hendrik Baekeland, que aperfeiçoou, em meados de 1870, o processo de produção da resina fenol-formaldeído investigada por Adolf Von Baeyer. O termorrígido baquelite se enquadra na relação dos primeiros materiais plásticos inteiramente sintéticos comercializados, sendo utilizado na fabricação de bocais para lâmpadas, interruptores, carcaças de telefone, cabos de painéis, entre outros produtos. Durante a primeira metade do século XX o desenvolvimento da indústria de bens de consumo duráveis (automóveis e eletrodomésticos) e o avanço tecnológico desencadeado na indústria bélica, notadamente a indústria bélica dos EUA, destinado a prover o aparato militar com armas e equipamentos para os conflitos internacionais (1ª e 2ª Guerra Mundial, Guerra Fria), alteraram a

(fase depressiva do 2º Kondratieff/1873 – 1896), o estímulo à acumulação de capital foi renovado através do acelerado desenvolvimento da química orgânica⁴, que viabilizou a produção comercial, bem como o surgimento maciço de novos polímeros artificiais entre 1921 e 1948⁵. Logo, estruturava-se a era dos plásticos, elastômeros e fibras sintéticas, isto é, assegurava-se a substituição de matérias-primas de origem natural, geralmente importadas em países pobres, pelas de origem industrial (matérias sintetizadas), sobretudo via produtos petroquímicos descobertos e produzidos em países ricos (tabela 1). Buscava-se aprofundar a desigual relação centro-periferia inerente à Divisão Internacional do Trabalho (DIT), agora, sob a égide da Segunda Revolução Industrial.

Tabela 1 – Intervalos de imitação para oito produtos petroquímicos (países selecionados)

Produto	Ano de descoberta	Início da produção	Intervalo de imitação			
			EUA	Alemanha	Japão	Brasil
Mono Cloreto de Vinila	1835	1927	2	0	12	27
Metanol Sintético	1661	1923	3	0	10	36
Estireno Monômero	1786	1931	4	0	28	26
Cicloexano	1893	1942	0	28	14	24
Acrilonitrila	1850	1933	7	0	21	46
Ortoxileno	1850	1945	0	18	15	27 ^a
Paraxileno	1850	1949	0	13	10	29
Isopreno	1860	1944	0	n.d.	28	45

^a Considerou-se o ano de início das operações da Petroquímica União (São Paulo).

Fonte: Cavalcante (1998, p. 95). Obs.: *Para intervalos de imitação subentende-se desde a introdução de um processo concorrente até ao licenciamento de tecnologia.*

Detendo-nos à indústria de transformação de material plástico, verifica-se sua presença em quase todos os setores da economia, enquanto produtora de bens intermediários e de consumo final. O plástico possui baixo custo de produção, peso reduzido, resistência elevada, podendo ser confeccionado em diversos tamanhos,

configuração mundial do setor de produção e transformação de plásticos. Houve a ampliação da demanda e a instituição da maturação e criação de novas matérias-primas, bem como produtos acabados, a exemplo de pára-quedas em nylon e o revestimento de cabos elétricos e radares com polietileno. As novas resinas, provenientes principalmente do petróleo, provocaram a gradual substituição da parkesina, celulóide, baquelite e polímeros naturais. Vale lembrar que, na década de 1970, registrou-se a utilização média anual de 25 mil toneladas de marfim (CBIP, 1998). Atualmente, destaca-se a tentativa de reutilização de polímeros naturais para produção de plásticos biodegradáveis, mas com frágeis resultados comerciais, devido ao alto custo produtivo.

⁴ Como exemplo, temos os estudos sobre a estrutura e propriedade dos polímeros naturais e sintéticos - compostos orgânicos baseados em átomos de carbono - realizados por Hermann Staudinger no início da década de 1920.

⁵ Para efeito de exemplificação podemos citar, dentre os polímeros desenvolvidos: o cloreto de polivinila, poliacetato de vinila (PVA), poliestireno, polietileno, teflon, fórmica, orlon, rayon, nylon, neoprene, acrílico, poliéster, poliuretano, silicone, ABS, borracha estireno-butadieno etc.

formas e cores, sendo o substituto precípua de materiais como metais, madeiras, vidros, rochas, couros etc. Os produtos feitos de cloreto de polivinila (PVC) atestam esta versatilidade.⁶ O PVC é utilizado na fabricação de tubos e conexões, laminados, calçados, fios e cabos, embalagens, perfis, materiais médico-hospitalares⁷ etc.

Como se sugere, a indústria de produção e transformação de plásticos tem seu desenvolvimento ancorado na contínua descoberta de novos materiais plásticos e na criação de novas aplicações às resinas existentes (Schlesinger, 1958). Nessa perspectiva, enquanto a indústria de produção de plásticos petroquímicos (resinas) caracteriza-se por ser baseada em ciência, respaldada por substancial percentual do faturamento investido em P&D, a indústria de transformação de plásticos enquadra-se fundamentalmente enquanto receptora de inovações tecnológicas, oriundas dos fornecedores de bens de produção e resinas. Entrementes, com importante participação no processo de inovação de produtos inerentes à cadeia produtiva petroquímica - plásticos (CPPP)⁸ (diagrama 1), quer por sua condição de demandante

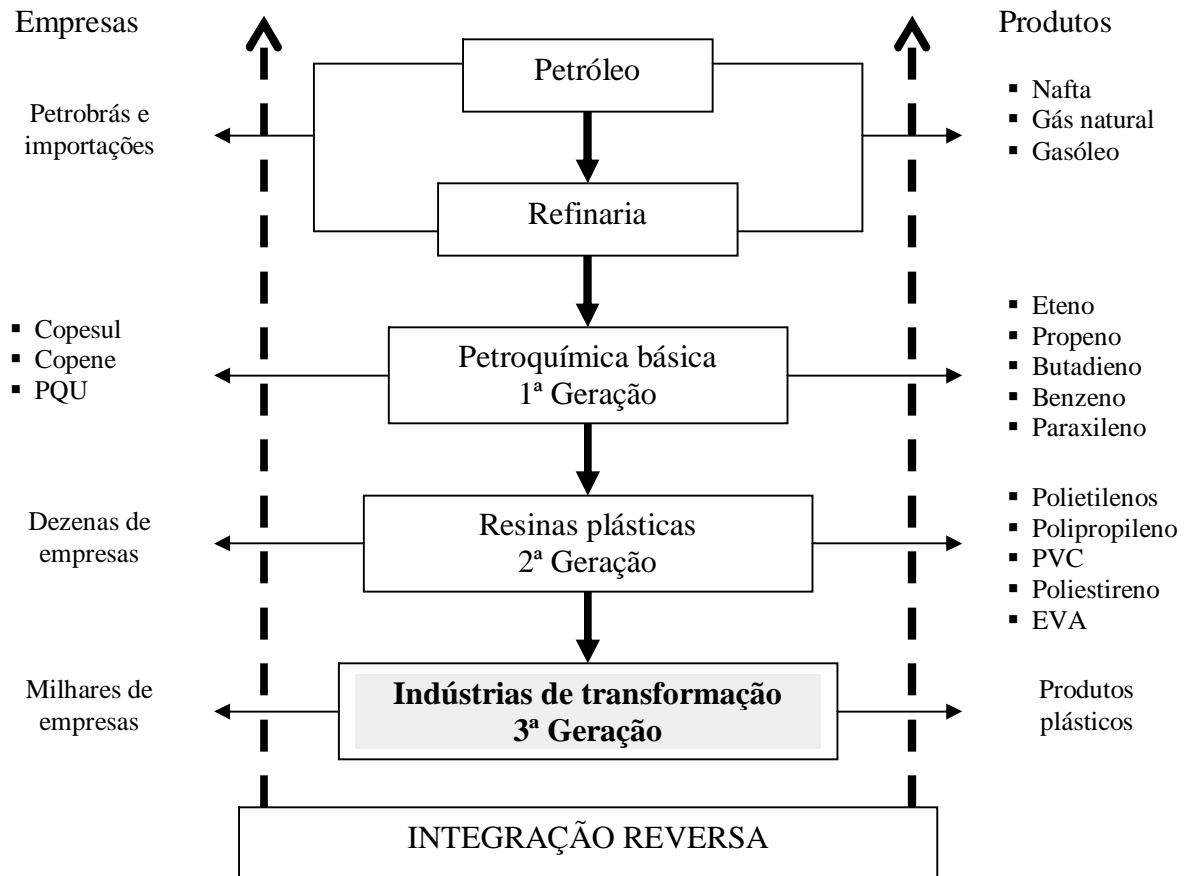
⁶ O PVC apresenta em sua composição 57% de cloro (cloreto de sódio) e 43% de eteno, sendo um dos poucos plásticos contemporâneos em que a base da composição química não deriva do petróleo. Ressalva-se que o Brasil é um dos maiores produtores mundiais de cloreto de sódio. Em 1997, 95% dos produtos transformados com cloreto de polivinila destinaram-se ao abastecimento do mercado interno e o restante foi exportado para o Mercosul e Estados Unidos. No mesmo ano, o faturamento das indústrias de transformação do PVC atingiu R\$ 3,2 bilhões (Instituto do PVC, 1997).

⁷ Em 1998, a Fundação Pró-Sangue de São Paulo utilizou 260 mil bolsas de PVC, onde armazenou 130 mil litros de sangue, destinados a 280 hospitais da rede pública da Grande São Paulo. Graças às qualidades físico-químicas do cloreto de polivinila, como a resistência à refrigeração, o sangue pôde ser conservado por semanas após sua coleta, conseqüentemente salvando vidas (Instituto do PVC, 1999). E como esquecer das bolsas de soro, catéteres cardiovasculares, sondas, órgãos artificiais, cobaias de PVC, entre muitos outros artigos médico-hospitalares que vêm sendo empregados desde a Segunda Guerra Mundial.

⁸ Complementando as atividades da indústria de refino do petróleo tem-se a indústria petroquímica, da qual é parcela constitutiva a produção e transformação de plásticos. A partir, principalmente da nafta, as centrais petroquímicas brasileiras produzem petroquímicos básicos como eteno, benzeno e propeno, denominados produtos de primeira geração que, combinados a substâncias químicas intermediárias, servirão de base para produção de resinas termoplásticas (poliestireno, polipropileno, cloreto de polivinila) e outros produtos de segunda geração, como elastômeros (borrachas SBR, SBS), fibras sintéticas (poliamidas, acrílicos, poliésteres), termofixos (resinas fenólicas), solventes e tintas. Tais produtos são utilizados por indústrias de transformação, ou melhor, de terceira geração petroquímica, que produzem tubos e conexões, embalagens, peças técnicas etc. Ressalta-se a ampla possibilidade de substituição de derivados do petróleo por fontes alternativas de matéria-prima (indústria alcoolquímica, carboquímica). Contudo, uma flexibilidade condicionada a elevados custos de produção e, por certo, inviabilizada pela adoção de políticas energéticas baseadas na energia proveniente de hidrocarbonetos, instrumento de coerção e poder econômico. Ressaltemos que, antes da Segunda Guerra Mundial a configuração da cadeia produtiva brasileira de plásticos envolvia, em percentuais elevados, os polímeros naturais.

de insumos e fornecedora de produtos às indústrias que participam diretamente destas inovações, quer pelo enobrecimento de produtos de consumo final (América, 1997, p. 20).

Diagrama 1 – Cadeia Produtiva Petroquímica - Plásticos (CPPP)



Fonte de dados: Abiplast

No Brasil, a CPPP foi estruturada de forma reversa, ou seja, através de processo substitutivo de importações, iniciado no final da Segunda Guerra Mundial, que orientou a produção interna de produtos plásticos transformados, progredindo, nas três décadas posteriores, para resinas plásticas, bem como máquinas e equipamentos.

Esta estruturação, promovida essencialmente pelo Estado brasileiro, ocorreu intensivamente no decênio de 1970, sob os efeitos dos choques mundiais do petróleo. Desencadeou o substancial incremento da produção interna de resinas plásticas a partir

da implantação de centrais petroquímicas estatais controladas pela Petrobrás, que cumpriu papel fundamental na superação dos sucessivos déficits na balança comercial do setor petroquímico. Desta maneira, no primeiro lustro de 1980, o Brasil alçava a condição de exportador de resinas plásticas para o mercado latino-americano.

Em síntese, pautado pela ótica desenvolvimentista, o Estado brasileiro buscou neste período promover e sustentar o desenvolvimento econômico, congregando a contento instrumentos horizontais e verticais da política industrial, a exemplo da estruturação da atividade petroquímica realizada conjuntamente com a política de saneamento básico e habitacional. Políticas coligadas, respaldadas pelo BNDE(S) e pelo SFH, favorecendo a indústria de transformação de plásticos. O Estado estava presente a montante e a jusante no circuito econômico.

Em tal cenário, marcado pelo movimento substitutivo de importações ancorado na reserva de mercado e na forte presença estatal no setor produtivo, a indústria catarinense de transformação de plásticos conquistou considerável participação no mercado nacional e internacional. Basta lembrar que a Cia. Hansen Industrial (atual Tigre S.A), sediada em Joinville, se tornou uma das maiores empresas do mundo no segmento de materiais de PVC destinados à construção civil. No período, dando início ao seu processo de internacionalização, com a constituição de *joint-venture* com a paraguaia Tubopar e a formação em Nova York da Eximplast Corporation, que em plena crise do petróleo importou grandes quantidades de matéria-prima do Japão.

O desempenho da indústria catarinense pode ser auferido ainda quanto a sua participação no valor da transformação industrial do setor no Brasil, que passou de 2,20% (1959) para 9,90% (1980). Entre 1970 e 1985, o setor catarinense de transformação de plásticos obteve um crescimento superior ao cômputo brasileiro, com a ampliação no número de empresas da ordem de 500%, enquanto o índice brasileiro foi de 189%, bem como a elevação do valor da produção em 814%, frente aos 694% alcançados no âmbito nacional (Boing, 1995).

A partir de 1985, fase assinalada pela instalação da Nova República, a CPPP, que sofria um gradual reordenamento administrativo, produtivo e financeiro, controlado

pela Petrobrás, em favor da iniciativa privada nacional, foi dragada pela recessão e absorvida pelo brusco movimento de desestatização da atividade petroquímica brasileira, que culminou com o desmantelamento do Sistema Petrobrás (extinção da Interbrás e Petromisa, privatização da Petrofértil e quebra do monopólio estatal do petróleo), nas gestões dos presidentes Fernando Collor de Mello (1990 - 92) e Fernando Henrique Cardoso (1995 - 98/1999 - 2002). Instaurava-se assim um novo estágio na evolução do setor brasileiro de produção e transformação de plásticos petroquímicos, o qual ficou marcado pela livre movimentação das forças de mercado, com a anuência do governo brasileiro rendido à imposição do neoliberalismo, efetuada pelos norte-americanos.

Houve no período um medíocre crescimento do PIB brasileiro, a taxas aproximadas de 2,3% a.a. na década de 1980 e 2,7% a.a. no decênio seguinte, contrastando com o favorável desempenho da economia nacional em plena crise do petróleo na década de 1970. Enquanto isso, o Governo dos Estados Unidos, defendendo o empresariado, a economia norte-americana, aprofundou as políticas protecionistas, como as sobretaxas extorsivas de importação aos produtos brasileiros (vide o caso do aço, algodão, suco de laranja).⁹

Contudo, entre 1985 e 2002, Santa Catarina manteve no setor de transformação de plásticos um crescimento superior ao brasileiro, notado no aumento do número de empresas em 393%, índice discrepante em relação aos 150% registrados no setor nacional. Fato verificado também no valor da produção, com um aumento de 546% em Santa Catarina, contra 132% no Brasil e, ainda, quanto ao pessoal ocupado, cuja elevação no Estado catarinense foi de 176% frente aos 49% conquistados no setor nacional (Boing, 1995).

Mas, se houve um relevante desenvolvimento do setor catarinense, comparado ao setor brasileiro, este também se fez acompanhar de inúmeras situações que denunciam a grave crise enfrentada pela economia brasileira no decorrer da Nova República, tais como fechamento de empresas, ingresso no mercado de multinacionais,

⁹ Ver, a respeito, Filho (1997).

empresas sob o controle de trabalhadores etc, retratadas através do caso da Ambalit, Amanco e CHB, empreendimentos fabris sediados na maior cidade industrial de Santa Catarina, Joinville.

Na região Norte catarinense concentra-se o maior índice de produção, consumo de termoplásticos e número de empregados do setor estadual e, inserido nesta região, aparece o município de Joinville (figura 1), qualificado como o principal pólo latino-americano na transformação do PVC, notadamente voltado ao atendimento do segmento da construção civil, tendo a Tigre, Amanco Brasil (Akros/Fortilit), Krona e a Corporação HB suas maiores empresas. Vale ressaltar que, Joinville apresenta desvantagens locacionais quanto à venda de produtos e a compra de matérias-primas, além de não ter contado com o apoio de políticas públicas específicas ao setor nos últimos 25 anos.

A conquista da condição de pólo na transformação do PVC teve início com a família Hansen na década de 1940, a partir da aquisição de uma pequena fábrica de pentes de chifre de boi Tigre (resina natural), que rapidamente se adequou às possibilidades ofertadas pelos produtos petroquímicos, introduzindo pioneiramente no país os produtos de PVC, à época, destinados a instalações hidráulicas prediais. E nas três décadas que se seguiram, aproveitando a instalação de um ambiente desenvolvimentista no país, se tornou uma das maiores empresas do mundo na transformação do PVC destinado à construção civil, como já mencionado. Além disso, por intermédio de antigos funcionários, indiretamente participou da criação de novas empresas em Joinville, a exemplo da Akros (1977), que se constitui em sua maior concorrente e que, por sua vez, também fomentou o surgimento de novas empresas locais, como a Krona. Assim, surgiram em Joinville outras fortes concorrentes no mercado brasileiro de materiais de construção. Empresas estas que se destacam por sua capacitação e eficiência organizacional, técnica e produtiva.

Conforme visto, tem-se aqui algo relevante a ser desvendado sob o olhar da Geografia, ou seja, o exame da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC, que elevou Joinville a condição de pólo latino-americano na transformação desta

resina. Tal condição está fundamentada na iniciativa de industriais e capitais locais, sendo a maioria das empresas oriundas da expansão de modestos negócios, ancorados na riqueza regional envolta à qualidade da mão-de-obra e dos fornecedores de máquinas e equipamentos; à presença de um grande mercado consumidor; ao pioneirismo na criação de novos espaços econômicos no que tange a produtos, processos, mercados etc; enfim, atrelada a uma estrutura industrial historicamente vinculada à pequena produção mercantil, agressivamente afeita à concorrência¹⁰. Eis a hipótese geral que sustenta esta tese.

¹⁰ Seguindo a análise schumpeteriana, compreende-se concorrência *“como um processo evolutivo, e portanto dinâmico, gerado por fatores endógenos ao sistema econômico, notadamente as inovações que emergem incessantemente da busca de novas oportunidades lucrativas por parte das empresas em sua interação competitiva.”* (Possas, 2002, p. 415).

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC

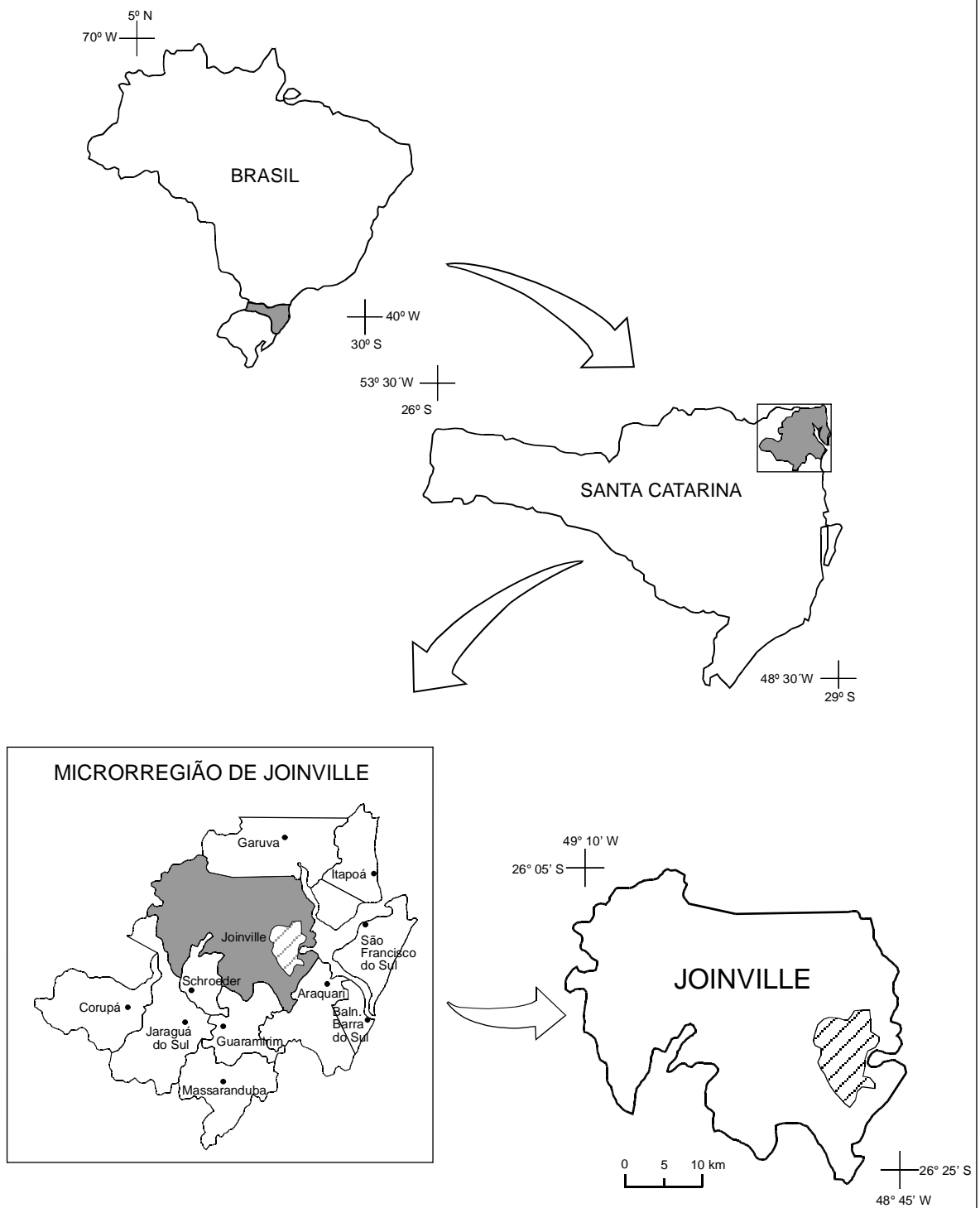


Figura 2 - Centro da Colônia Dona Francisca (1852) e vista parcial do centro de Joinville em 2001



Fonte: Representação da Colônia Dona Francisca - Rodowicz-Oswiecimsky (1992); Registro fotográfico - Jornal A Notícia (2001).

O município de Joinville localiza-se na região Norte catarinense, na fachada atlântica, sobre a planície costeira e as escarpas da Serra do Mar, contando com uma área de 1.183 Km². O plano urbano joinvilense ordena-se em função das instituições econômicas. Como destaca Peluso Júnior (1956, p. 354 e 357), *“a força da tradição que dirige a escolha do plano urbano se deve à cultura do grupo que constrói a cidade”*. Assim, *“Joinville nasceu junto à rua do Porto, que era o lugar do comércio”, “as ruas procuraram ser paralelas ou perpendiculares a ela”,* vide a estrada Dona Francisca. Em 2000, a população do município constituiu-se de 428.974 habitantes. Trata-se do mais populoso município do Estado. Em 1950, no quadro populacional, a população rural representava 50,60% (21.927 habitantes) e a urbana 49,40% (21.407). Duas décadas depois, em 1970, a população urbana (112.134 hab.) representava 89%, enquanto a população rural (13.539) apenas 11%, índice que decresceu a 3,60% em 1991, época em que a população total foi de 346.125 habitantes. Em 2000, aproximadamente metade da população economicamente ativa encontrava-se empregada no setor secundário. No primeiro lustro do decênio de 1990, a indústria respondia por mais de 80% do PIB joinvilense, participação reduzida para menos de 70% no segundo lustro do mesmo decênio. Em 2000, o PIB municipal foi estimado em 4,5 bilhões de Reais (Informações extraídas do site: www.joinville.sc.gov.br).

Bases teóricas de investigação

Diante da tarefa proposta, utilizar-se-á como instrumento de análise a categoria marxista de Formação Sócio-Espacial (FSE) (Santos, 1977), elaborada a partir da noção de Formação Econômica e Social (FES) criada por Marx e Engels e desenvolvida por Lênin para explicar o capitalismo na Rússia.

Tal categoria, axial ao materialismo histórico, favorece a interpretação da realidade a partir da esfera da produção, relacionando múltiplas escalas de análise, estabelecendo uma relação dialética entre elementos humanos e naturais, re-introduzindo nos estudos geográficos a perspectiva de totalidade¹¹. Busca desvendar as causas e efeitos oriundos das leis naturais e sociais ao longo da história, conforme demonstrou Karl Marx, considerando “*múltiplas determinações*” (políticas, econômicas, culturais, espaciais etc) ao explicar o desenvolvimento do capitalismo inglês.

No Brasil, coube a Milton Santos a iniciativa de sistematização da categoria em questão, denominada por Santos de Formação Sócio-Espacial (F.S.E.)¹², em publicação que data de 1977, sob o título de “*Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método*”. Esta categoria foi apresentada no encontro da AGB em Fortaleza (1978), como alternativa dirigente de avanços à Geografia no Brasil, sendo apreciada com singular eloquência pelo autor anteriormente referido em “*Por uma*

¹¹ Conforme assinala Lefebvre (1975, p. 190), “*para Marx, o desenvolvimento da sociedade e sua história constituem um todo (uma totalidade). Mas cada momento da história, cada regime ou modo de produção constitui também um conjunto, um todo (ou uma totalidade) que é necessário estudar em si mesmo, sem o separar do desenvolvimento total. (...) A realidade que temos de compreender, na natureza tanto como na vida social, apresenta-se sempre como um todo, que o pensamento (a análise) tem de quebrar para o poder apreender, antes de reconstituir o conjunto.*”

¹² Para Santos (1977, p. 81 e 90), “*a História não se escreve fora do espaço, e não há sociedade a-espacial. O espaço, ele mesmo, é social*”. Logo, “*a unidade da continuidade e da descontinuidade do processo histórico não pode ser realizada senão no espaço e pelo espaço*”. Diante do exposto, concordamos com Silva (1997, p. 13): “*a ênfase no espaço (...) pode, perversamente, resultar no fomento a uma espaciologia ao mesmo tempo estéril ao se considerar que, notadamente, sob o capitalismo, o tratamento geográfico dos processos históricos, sociais e econômicos ganha muito mais força colocando no centro de suas preocupações a esfera da produção.*”

Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica”, obra editada no ano de 1978.¹³

Aqui devemos ter presente que a aplicabilidade da categoria de Formação Sócio-Espacial no país tem o Geógrafo Armen Mamigonian como precursor e principal difusor, vide trabalhos como o *“Atlas Geográfico de Santa Catarina”* (1958), *“As indústrias em Brusque (SC) e suas conseqüências na vida urbana”* (1960), *“Estudo geográfico das indústrias de Blumenau”* (1965), *“Vida Regional em Santa Catarina”* (1966), *“Notas sobre o processo de industrialização no Brasil”* (1969), dentre outros.

Em artigo que referenda a categoria em questão na realização de estudos sobre industrialização, Espíndola e Silva (1997), através de citação de E. Sereni, destacam que a categoria de Formação Sócio-Espacial *“se coloca inequivocamente no plano da história, que é o da totalidade e a unidade de todas as esferas (estruturas, supra-estruturas e outras) da vida social na continuidade e ao mesmo tempo na descontinuidade do seu desenvolvimento histórico.”*

Trata-se da coexistência de tempos históricos que não se encerram no passado e presente, mas igualmente englobam o futuro (Lefebvre, 1980, p. 32). Explicita-se, portanto, a dialética considerada em seus degraus, *“degraus que vão da dialética subjetivamente considerada (no pensamento do sujeito, do homem pensante, nas reflexões e conceitos que faz) à dialética considerada cada vez mais objetivamente como reflexo do eterno devir”*, que redundam no abalo do *“caráter fixo dos conceitos (isto é, dos preconceitos que fixam os conceitos e as coisas)”* (Lefebvre, 1975, p. 169 – 186).

Eis um instrumento vital à maturação da Geografia Brasileira. E afinal, restará ao investigador tradicional (ideográfico, funcionalista etc) render-se à dialética, ao papel dos conceitos em sua condição objetiva na apreciação da realidade.

A categoria de Formação Sócio-Espacial envolve as noções de *“desenvolvimento desigual”* e de *“sobrevivências na estrutura capitalista das formações e estruturas*

¹³ Convém, sobre a relação entre Geografia e a categoria marxista de Formação Sócio-Espacial, consultar, Mamigonian (1996).

anteriores”, expressas no desenvolvimento de países, regiões, ramos da indústria e mesmo no interior das empresas (Lefebvre, 1975, p. 210, 225 e 226).¹⁴

Nesse sentido, quanto ao caso brasileiro, em realce o joinvilense, será associada à categoria supracitada à teoria rangeliana do desenvolvimento econômico, que compreende, segundo Bielschowsky (1996, p. 211), *“uma criativa adaptação do materialismo histórico marxista e um original arranjo de elementos das teorias econômicas de Smith, Keynes e Marx”*, redundando, como salienta Bielschowsky (1996), na construção de um *“modelo teórico próprio”* na interpretação da realidade brasileira.¹⁵

Ignácio Rangel demonstrou que, a compreensão da formação social brasileira não deve ser reduzida aos limites territoriais nacionais, considerando, pois, sua inserção no conjunto da economia mundial capitalista, buscando assim, via compreensão do permanente conflito entre as relações internas e externas de produção, interpretar as leis econômicas e sociais peculiares ao Brasil.

¹⁴ As outras linhas de interpretação do processo de industrialização catarinense, conforme Mamigonian (2000), são: 1) a *“interpretação centro-periferia a gosto cepalino”*, que tem por *“tendência ver Santa Catarina como um apêndice industrial do Brasil-Sudeste, sobretudo São Paulo, e por este explorado”*. Tem-se enquanto referências, os trabalhos de SC/CEAG (1980) e Mattos (1968 e 1973); 2) a *“interpretação schumpeteriana de valorização dos empreendedores”*, que tem por *“tendência exaltar as especificidades regionais, valorizando a capacidade empresarial, o espírito de disciplina e de organização”*. As obras de Hering (1987) e Bossle (1988) enquadram-se enquanto referências; 3) a *“interpretação do caráter parasitário do empresariado catarinense”*, que se baseia em duas variáveis: a) na histórica superexploração do trabalho e; b) na intervenção estatal em favor do enriquecimento parasitário da burguesia. Esta interpretação surgiu *“exatamente no momento que as empresas catarinenses são vitimadas pela política neoliberal implementada pelo governo brasileiro desde 1990. Os difusores desta ideologia (I. Michels, 1998) pretendem vender uma imagem de interpretação radical da realidade catarinense.”* Agregue-se a este rol de idéias sobre o desenvolvimento industrial catarinense a perspectiva de *“crescimento articulado”* (Goularti Filho, 2002). Segundo Goularti Filho (2002), tal perspectiva *“relaciona Santa Catarina enquanto uma unidade subnacional articulada ao centro dinâmico do sistema (São Paulo), que imprime o ritmo da acumulação nacional e força o Estado catarinense e as unidades subnacionais a se ajustarem à sua dinâmica, sendo também respeitada a associação com a dinâmica endógena das subunidades.”* Portanto, o processo de acumulação é orientado hierarquicamente, expressando a subordinação ao centro do sistema, que dita a organização do edifício industrial, o padrão de crescimento econômico estadual etc. Na verdade, tal idéia não dista do estabelecimento de uma condição de complementaridade de tipo centro-periferia.

¹⁵ Sobre o pensamento de Ignácio Rangel, além de Bielschowsky (1996), ver Cruz (1980) e Mamigonian (1986, 1997).

Seguindo esta roupagem, Ignácio Rangel adaptou ao estudo do desenvolvimento econômico brasileiro a idéia de Ciclos de Acumulação¹⁶ que, por sua vez, se enriquece com a tese rangeliana da Dualidade Básica da Economia Brasileira.

Quanto à tese da Dualidade deve-se mencionar, visando uma apresentação mais refinada, Guerreiro Ramos (Rangel, 1999, p. 11): *“a Dualidade é uma imposição da maneira pela qual nos integramos na história universal. É ela que explica a nossa psicologia coletiva e não o contrário. A Dualidade não é apenas uma lei de nossa economia, mas da sociedade brasileira em geral.”*¹⁷

Segundo Guerreiro Ramos (Rangel, 1999, p. 10), o estabelecimento desta lei da formação social brasileira é um *“marco na história das idéias em nosso país”*, pois Rangel não incorreu, ao aplicar o método histórico, em debilidades usuais presentes na análise marxista aplicada ao caso brasileiro, tais como: 1) a postura romântico-moralista; 2) a aplicação puramente mecânica de conclusões e categorias marxistas a partir de estudos realizados na Europa; e 3) a condição de miopia frente às especificidades nacionais.

Para Rangel (1983, p. 32-35), a raiz dos ciclos econômicos longos (Kondratieff) resulta de mudanças no campo das forças produtivas que geram a formação de capital

¹⁶ O desenvolvimento do capitalismo mundial realiza-se através de ciclos econômicos. A origem desta afirmação remonta a meados do século XIX (constatação de ciclos decenais por Marx e Engels e sistematização por Juglar) e princípio do século XX, vinculado aos debates promovidos por estudiosos como Helphand, Pareto, Parvus e Von Gelderer. Não obstante, coube a N. Kondratieff o mérito de efetuar, ao findar da Primeira Guerra Mundial, a partir de pesquisas pertinentes à descontinuidade da produção e duração do capital fixo, a sistematização estatística dos ciclos econômicos longos inerentes ao sistema capitalista constatados por Engels – *“a longa depressão do final do século XIX”* (Mamigonian, 1999). Essa sistematização foi aperfeiçoada por Schumpeter (1939), que fundamentou sua teoria a partir da análise do processo de inovação tecnológica, relevando a capacidade e iniciativa dos empresários. Nesta direção, considerando o papel das inovações tecnológicas, surgem às teorias de Mensch, Mandel, Rostow, Freeman, Rostow etc (Delbeke, 1984).

¹⁷ Conforme Rangel (1999, p. 16), *“nossa peculiaridade por excelência é a Dualidade (...), isto é, o fato de que todos os nossos institutos, todas as nossas categorias – o latifúndio, a indústria, o comércio, o capital, o trabalho e nossa própria economia nacional – são mistos, têm dupla natureza, e nos afiguram coisas diversas, se vistos do interior ou do exterior, respectivamente.”* Assim, Rangel (1999), propondo o debate aos estudiosos do pensamento econômico nacional, determinou para o caso brasileiro as leis deste comportamento dual, assentadas na divisão das relações de produção, em relações internas e externas de produção. Portanto, sendo constituída *“a história do país numa seqüência de pares de modos de produção simultâneos”*, como sublinha Bielschowsky (1996, p. 212). Vale dizer, debate encampado na Geografia por Armen Mamigonian.

por efeito das inovações tecnológicas. Com duração aproximada de 50 anos, estes ciclos apresentam uma fase ascendente (fase “a”) e uma declinante ou de crise (fase “b”), ambas perdurando cerca de 25 anos. Nas fases ascendentes, as invenções tecnológicas causam a elevação da produtividade do trabalho, que após se estender para toda a economia, resulta em significativa baixa na taxa de lucro, desestimulando investimentos e, por conseguinte, provocando uma fase depressiva. Por sua vez, implicará um movimento de renovação tecnológica, ou seja, a retomada da taxa de lucro e investimentos.

Atenuando ou agravando os efeitos dos ciclos longos têm-se os ciclos médios ou de Juglar, com duração de sete a onze anos, que por intermédio de *“mudanças institucionais [no campo das relações de produção] disciplinam e escalonam a renovação do capital fixo, setor após setor da economia”*, gerados no Brasil a partir da década de 1920. Assim, recursos ociosos de setores superinvestidos (pólo de poupança) são carreados para setores estrangulados (pólo de investimento), a exemplo do que ocorreu na industrialização brasileira através da *“dialética da capacidade ociosa”*.¹⁸

De acordo com Mamigonian (2000, p. 19), no Brasil, *“cada ciclo médio correspondeu a um degrau na escada da substituição de importações: indústria de bens de consumo simples, indústria de material de construção, indústria de bens de consumo duráveis, indústria química e mecânica pesada.”* Completada a tarefa de estruturação do edifício industrial brasileiro, restava à constituição de *“um novo pacto de poder”* vindo a evidenciar *“um novo modelo de crescimento econômico-social”*, fundamentado em resoluções, sobretudo, à crise agrária e urbana.

Cabe notar que a dinâmica cíclica de longa duração gera nas economias periféricas dois grandes desafios, como relata Rangel (1983, p. 38):

- *“Nas fases ascendentes, no sentido de que mude a composição natural de seu produto, isto é, a estrutura de sua oferta nacional, a fim de poder, simultaneamente,*

¹⁸ Conferir, em Rangel, *Recursos ociosos e política econômica* (1980) e *Ciclo, tecnologia e crescimento* (1982).

aumentar as exportações e as importações, vale dizer, no sentido de abrir nossas economias;”

- *“Nas fases recessivas, também com vistas a mudar a composição natural do seu produto, mas no sentido contrário, isto é, de permitir o relativo fechamento da economia – o que importa uma forma qualquer de substituição de importações -, permitindo-nos prescindir de certas importações entradas em nossos hábitos nas ‘fases a’ dos ciclos.”*

A resposta brasileira a tais desafios é verificada no estabelecimento de pactos de poder, resultando na superação das fases declinantes da economia mundial, irradiadas pelo centro do sistema. O relacionamento político-econômico (interno-externo) nos períodos depressivos da economia mundial reestrutura-se via composição de classe do Estado, formando a Dualidade (pacto de poder entre duas classes dominantes, uma hegemônica – destacando-se no plano da política - e outra subalterna – destacando-se no plano da economia, que após o enfraquecimento da primeira detém o exercício do poder).

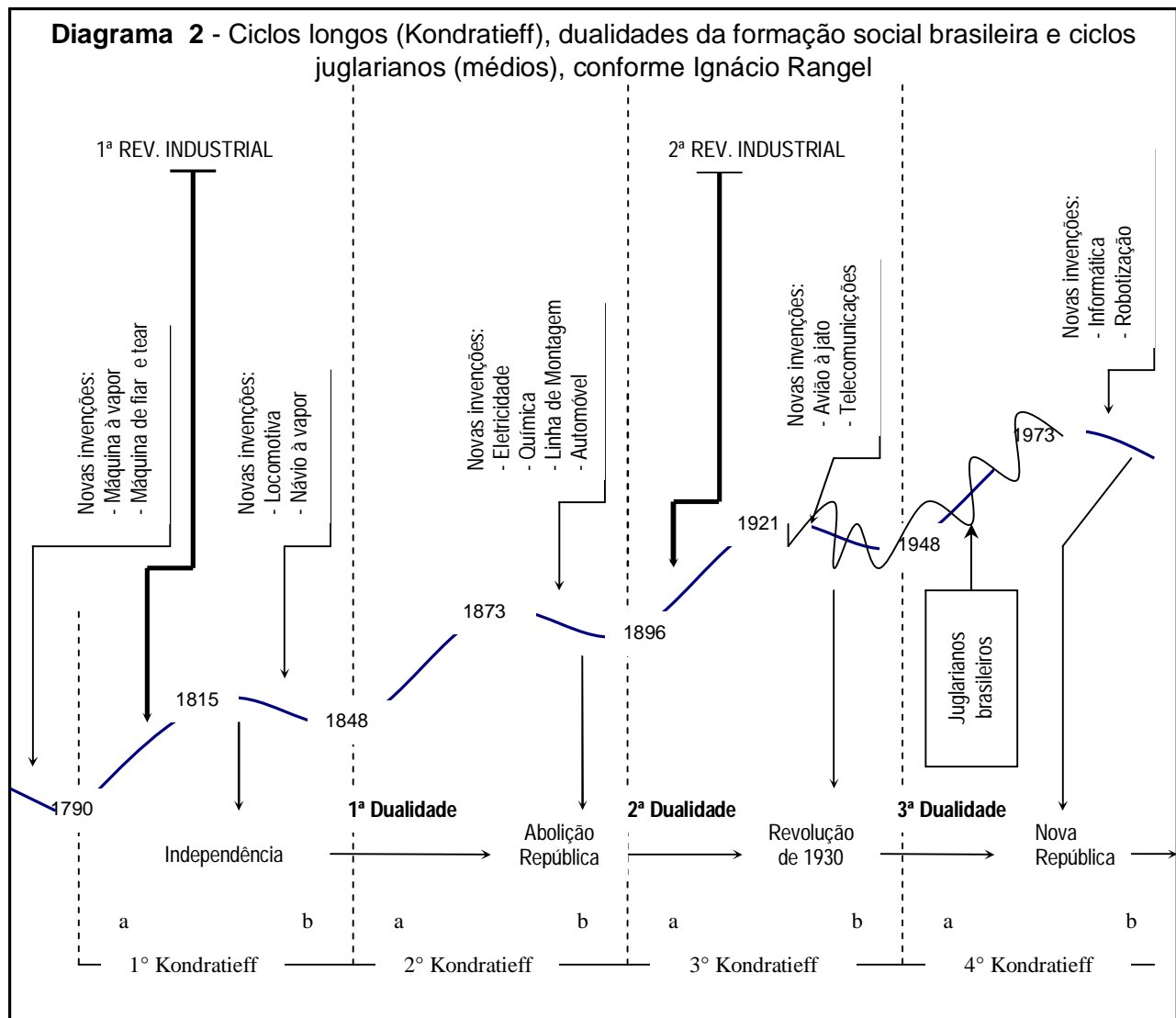
Não por acaso, estas dualidades se consolidam justamente nos períodos depressivos da economia mundial, já que representam reajustamentos estruturais visando o restabelecimento do crescimento econômico interno, que naturalmente refletirá mudanças sociais. Assim, ocorreu na 1ª Dualidade – 1822-88 (fase “b” do 1º Kondratieff) a formação do pacto de poder entre os senhores de escravos e os comerciantes export-import (dissidentes do capitalismo mercantil português) que resultou em um esforço de substituição natural de importações no interior das fazendas de escravos (produção rural de tecidos etc.); enquanto na 2ª Dualidade – 1889 – 1930 (fase “b” do 2º Kondratieff), o novo pacto formou-se com a classe dos comerciantes (burguesia mercantil) e dos latifundiários feudais (dissidência dos senhores de escravos) que realizaram uma substituição artesanal mercantil de importações, resultando no atendimento das necessidades urbanas (utilizando muito a antiga mão-de-obra escrava, os chamados “negros de ganho”); ao passo que, na 3ª Dualidade – 1930 - 1985 (fase “b” do 3º Kondratieff), o novo esforço de substituição de importações ocorreu no âmbito industrial, contando com a participação no poder dos latifundiários

feudais e da burguesia industrial (dissidência da burguesia mercantil); já a 4ª Dualidade, marcada pelo pacto de poder entre a burguesia industrial e o empresariado rural (dissidência dos latifundiários feudais) será definitivamente instaurada com a resolução da crise no setor de infra-estrutura, através de um novo enquadramento institucional dos serviços públicos, agora concedidos à iniciativa privada.

Para Mamigonian (1987, p. 67), as dualidades *“correspondem a reajustamentos estruturais importantes, isto é, a mudanças das bases econômico-políticas da sociedade, principalmente das relações de produção, que lembram as mudanças no centro do sistema capitalista (organização fordista, economia keynesiana, etc.)”*.

A teoria da Dualidade também subsidia a compreensão da participação das classes sociais na estrutura de poder regional e das diretrizes políticas e econômicas por elas implementadas. Assim, é importante ressaltar que o pacto de poder estabelecido a partir da Revolução de 1930, entre os latifundiários feudais e a burguesia industrial no âmbito nacional, reproduziu-se no Estado de Santa Catarina, evidentemente ressalvadas as especificidades regionais, onde *“os Ramos, representando o latifúndio pastoril do planalto se aliam à burguesia industrial, que emerge das colônias de imigrantes dos séculos XIX e XX”* (Vieira e Pereira, 1996, p. 460-62).¹⁹

¹⁹ Os Ramos vem participando ativamente das decisões políticas definidoras dos rumos da economia estadual e nacional. Basta assinalar os nomes de Vidal Ramos Júnior, Nereu Ramos, Aderbal Ramos da Silva e Celso Ramos, antigos governadores de Santa Catarina e ocupantes de destacados cargos executivos e legislativos. Recordemos a Presidência da República, ocupada temporariamente por Nereu Ramos, no primeiro lustro da década de 1950. Tal representatividade pode ainda ser constatada, por exemplo, ao avaliarmos a atuação do Governo Celso Ramos, quanto ao desenvolvimento da indústria e da agricultura. Na qualidade de governador, respaldado pela burguesia industrial catarinense, Celso Ramos atendeu as demandas concernentes à infra-estrutura econômica e social, criando o Banco de Desenvolvimento do Estado – BDE (atual Banco do Estado de Santa Catarina – BESC), participando da fundação do Banco de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE, instituindo a concessionária de energia (Celesc), o Fundo de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina – FUNDESC, o Instituto Previdenciário (IPESC) etc. Ademais, em 1950, fundou a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC. À época, Celso Ramos era um dos maiores exportadores de pinho serrado do Brasil. Agenciava a compra da madeira em praticamente toda a região do Planalto Catarinense, sendo proprietário de verdadeiras florestas em Urubici e Bom Retiro, que abasteciam a Companhia Florestal de Santa Catarina, a qual atuava nos ramos de extração, transporte e exportação, fundada no decênio anterior.



Fonte: Mamigonian (1987, p. 71).

Outro aporte teórico associado, visando compreender o processo de industrialização no âmbito regional, se refere à noção de Pequena Produção Mercantil, presente em Mamigonian (1958, 1960, 1965, 1966, 1969, 1986 e 2000), bem como em trabalhos sob sua orientação que evidenciaram o processo de industrialização de Joinville (Silva, 1997; Rocha, 1997).

Nesta base teórica, a explicação do processo de industrialização parte do tipo de sociedade transplantada da Europa para a Colônia Dona Francisca (Joinville), em

meados do século XIX, uma sociedade assentada em sólida pequena produção mercantil. *“As áreas alemãs se industrializaram em vista da imigração de alta qualidade: pequenos industriais e comerciantes, engenheiros e operários especializados, etc, forçados a abandonar a Alemanha por ocasião das crises econômicas”* (Mamigonian, 1966, p. 35) e que *“já praticavam uma significativa divisão social do trabalho (p. ex. os agricultores compravam tecidos, instrumentos de trabalho, etc), a partir da origem européia, já em processo de industrialização”* (Mamigonian, 1986, p. 8). Para Lênin (1985, p.13-15), que corrobora com Marx, *“a divisão social do trabalho é à base de todo o desenvolvimento da economia mercantil e do capitalismo”*.

Segundo Mamigonian (1966), as cidades sediadas na fachada atlântica catarinense, oriundas da colonização alemã, nasceram atreladas à atividade industrial: 1) o baixo vale do Itajaí: produção têxtil (Artex, Hering, etc); 2) o alto vale do Itajaí: beneficiamento da madeira; e 3) a área de Joinville: produção diversificada e mais moderna (metalurgia, mecânica, química etc). Partindo de uma posição geográfica desfavorável quanto à obtenção de matérias-primas e conquista de mercados consumidores, estas áreas alemãs buscaram compensações através de permanentes avanços tecnológicos, política de auto-suficiência e diversificação de produtos (Mamigonian, 1986, p. 20).

No sentido exposto, portanto, investigar-se-á a indústria de transformação de plásticos em Joinville, indústria fundada em região de industrialização tradicional, associada à pequena produção mercantil.

Baseando-se no que foi definido, justifica-se o uso da idéia de *combinação de complexo* de André Cholley (1964). Tal idéia expressa a realidade geográfica, refletida em convergências de fenômenos físicos, biológicos e humanos, classificadas por Cholley em três modalidades: 1) convergência de fatores físicos; 2) convergência de fatores físicos e biológicos; e 3) convergência de fatores físicos, biológicos e humanos. Modalidade última, que ampara a combinação industrial instalada em Joinville. Sendo assim, *“múltiplas determinações”* (Marx) serão consideradas na análise regional a ser empreendida, buscando desvendar como as condições humanas corrigiram as

desvantagens de (re)produção da atividade industrial na formação econômico-social joinvilense (organização produtiva e espacial). Pois, conforme afirma Cholley (1964, p. 270), *“no campo das combinações mistas, físicas, biológicas e humanas, devemos reconhecer, o homem é que governa sua decisão ou sua escolha, quando põe em ação uma combinação para exercer satisfatoriamente uma de suas atividades fundamentais (agricultura, criação, pesca, fabricações, etc). Contudo, uma vez desencadeada uma combinação, seu poder diminui singularmente. A combinação se desenvolve, provocando os efeitos, mais ou menos esperados, no domínio da produção, da demografia e da estrutura social. As crises indicarão se o sistema está mais ou menos bem adaptado às condições físicas, biológicas ou políticas reinantes no momento e assistir-se-á a malogros, a paradas e a tentativas de consertos grosseiros. Porém parece que, o esforço do homem somente produzirá pleno efeito se, em consequência destas experiências ou destes prejuízos, ele chegar a compreender as insuficiências da combinação e qual a modificação que deve introduzir para melhor adaptá-la às condições do meio físico ou humano.”*

É razoável pensar aqui, no grande desejo de Rangel (1986), no que tange ao desenvolvimento econômico brasileiro, segundo o qual *o ideal a ser alcançado está na transição da anarquia para o plano, do acerto por equivoco para o planejamento econômico*. Isto implica o entendimento da dinâmica cíclica e da dialética dos recursos ociosos. Seria restritivo não observar a mesma preocupação em relação à combinação industrial joinvilense.

Ademais, serão observados e utilizados conceitos pertinentes aos estudos de microeconomia e economia industrial assentados em Guimarães (1987), Chandler Jr (1990), Kon (1994), Kupfer (1996), Castro (1996), Tigre (1998) e Kupfer e Hasenclever (2002), sendo apresentados oportunamente ao longo dos capítulos.

Frisemos que a investigação geográfica ora realizada se alinha em tese à dialética, tal como conceberam Engels e Marx, portanto, tendo o concreto como ponto de partida para descoberta das contradições reais manifestadas no âmbito econômico, político e social, ou melhor, manifestadas na condução pelos homens de sua existência material.

Bases metodológicas de investigação

Quanto à proposta metodológica, será esboçada em dois níveis operacionais, sendo que em ambos se fará presente, em maior ou menor grau, as operações de identificação, caracterização, comparação, classificação e análise. Desta forma, em determinadas passagens do trabalho, a descrição (identificação e caracterização) se mostrará mais efetiva, já em outras, as operações intermediárias (comparação e classificação), contudo, sempre focando a busca pela realização da análise. Em alguns casos precarizada ou não realizada pela falta de informações bibliográficas e/ou empíricas, sendo previamente manifestadas nas operações que levam à análise, geralmente as intermediárias, denunciando assim as dificuldades na realização da abordagem analítica em determinados segmentos do trabalho. Por sua vez, articulado aos dois níveis da proposta metodológica tem-se a sistematização da pesquisa em quatro capítulos. Diga-se de passagem, sistematização, em boa medida, inspirada na tese de Mamigonian (1965).

No primeiro nível, formado pelos capítulos 1 e 2, apresentar-se-á a Formação Sócio-Espacial Joinvilense, notadamente caracterizando o processo de industrialização ancorado na pequena produção mercantil e a partir daí a origem e evolução da indústria de materiais de construção em PVC, relacionando à trajetória da CPPP no Brasil, evidenciando o comportamento dos empresários e do Estado. Nesse sentido, tentar-se-á reconstituir o processo histórico em cinco fases: 1) a fase de origem (1941 – 1953); 2) a fase de expansão (1954 – 1968); 3) a fase de consolidação (1969 – 1979) e; 4) a fase de reestruturação (1980 – 2002).

No segundo nível, formado pelos capítulos 3 e 4, serão determinados os caracteres geo-econômicos da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC, bem como o exame da organização espacial desta indústria, ou seja, a análise da acumulação e territorialização do capital. Mas, enquanto no primeiro nível será realçada a dimensão analítica estrutural (tratamento processual - origem e evolução - dos acontecimentos), no segundo, será realizada a articulação da dimensão estrutural com a dimensão analítica conjuntural (tratamento particularizado de um dado momento do

universo estrutural), destacando a fase de reestruturação da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC (1980 – 2002), tendo como pauta de análise: 1) a estrutura financeira e dos estabelecimentos; 2) a força de trabalho e as relações trabalhistas; 3) a maquinaria industrial; 4) a origem espacial da matéria-prima; 5) os produtos, mercados consumidores e o padrão de concorrência; 6) a localização industrial das unidades produtivas; 7) a morfologia das fábricas; 8) as relações residência-trabalho.

Do que se expôs até aqui, resulta evidente a importância da indústria catarinense de transformação de plásticos, porém contemplada com os primeiros estudos acadêmicos apenas no início do segundo lustro da década de 1990. Ainda assim, os trabalhos em questão, duas dissertações de mestrado (Goularti Filho, 1995; Santos, 1997), desenvolvidas junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSC, enquadraram-na subalternamente, já que respectivamente evidenciaram a indústria do vestuário e a carbonífera, ambas sediadas no Sul catarinense, cedendo espaço para a indústria de transformação de plásticos somente no âmbito da análise do processo de diversificação da economia regional. Não obstante, ao se inscreverem na condição de trabalhos regidos sob a perspectiva *“ao mesmo tempo de Geografia Histórica e de História Geográfica”* (Armen Mamigonian)²⁰, acabaram por cumprir um papel relevante nos debates acerca da indústria catarinense de transformação de plásticos, pois contextualizaram o seu surgimento na formação regional Sul catarinense no transcorrer de sua evolução socioeconômica, comparando alguns aspectos geoeconômicos de seu funcionamento com as demais atividades industriais desenvolvidas na região, apresentando importantes informes estatísticos.²¹

²⁰ A realização de trabalhos de pesquisa sob tal perspectiva, inspirada na rica obra de geógrafos e historiadores franceses como P. Vidal de La Blache, M. Bloch, L. Febvre, E. Juillard e F. Braudel, ancorada na interdisciplinaridade e na visão de totalidade, a muito, com vigor, vem sendo defendida por Armen Mamigonian. (Conferir: MAMIGONIAN, Armen. Apresentação. In: SILVA, Célia Maria e. *Ganchos* (SC): ascensão e decadência da pequena produção mercantil pesqueira. Florianópolis: UFSC, 1992). Eis um outro condicionante que será explorado na realização da presente pesquisa.

²¹ Vale ressaltar que, tanto Goularti Filho (2002), quanto Santos (2002), retomaram suas análises acerca da indústria de transformação de plásticos, porém, novamente enquadrando-na em uma perspectiva mais abrangente. O primeiro estudioso englobando sinteticamente sua participação na formação econômica catarinense, enquanto o segundo, aprofundando a pesquisa desenvolvida no mestrado, desta vez focando a indústria carbonífera, a cerâmica e a de plásticos (descartáveis).

Em contraste, os trabalhos específicos pertinentes à indústria catarinense de transformação de plásticos datam do final do último lustro do século XX e início do primeiro lustro do século XXI, atrelados aos programas de pós-graduação em Economia, Administração e Engenharia de Produção da UFSC. Em linhas gerais, os trabalhos privilegiaram: a) a compreensão da interação das empresas ao ambiente externo (ambiente imediato da organização e macroambiente) (Beggiato, 2000; Scherer, 2000; Vieira, 2000); b) a formação de *clusters* e distritos industriais na indústria de transformação de plásticos (Gastaldon, 2000); c) a responsabilidade social corporativa (Schroeder, 2001); d) a gestão estratégica de custos (Sá Neto, 2001); e e) a análise da competitividade industrial no contexto da globalização (Klug, 2001).

Há ainda os trabalhos de conclusão de curso de graduação, vide o caso da pesquisa de Nascimento (2004), apresentada no Curso de Comunicação Social da UNESP/Bauru (SP), referente à luta dos trabalhadores para salvar seus empregos diante da iminência do fechamento da Cipla, Interfibra e Flaskô (CHB). E como esquecer dos trabalhos de Evarini (2003) e França (2003) desenvolvidos na UNIVILLE (Universidade da Região de Joinville), no Curso de Geografia, respectivamente sob o título de *“Estudo de caso de Geografia Industrial: a empresa Dânica Termotécnica”* e *“O espaço do movimento operário em Joinville: o caso Cipla”*. Trabalhos específicos que expõem a relevante participação do Curso de Graduação em Geografia da UNIVILLE na promoção de debates acadêmicos sobre esta importante atividade industrial.

A propósito, dos trabalhos de pós-graduação mencionados, três se referem à Joinville: Vieira (2000), Sá Neto (2001) e Klug (2001), sendo que os dois primeiros aqui sublinhados destacam a trajetória, respectivamente, da Tigre e da Termotécnica, enquanto o terceiro abarca as maiores empresas joinvilenses de tubos e conexões de PVC: a Tigre, a Akros (Amanco), a Krona e a Cipla.

Respeitada a contribuição destes trabalhos, buscar-se-á com a presente pesquisa avançar ainda mais no que tange a relação entre dinâmica econômica e territorial; a pequena produção mercantil e capitalismo; ao exame da ascensão da

indústria de transformação de plásticos no Regime Militar (1964 – 1985) e sua derrocada/restabelecimento do crescimento (reestruturação) na Nova República; a análise da superação da presente crise brasileira a partir da realização de investimentos maciços no setor de infra-estrutura (saneamento básico, transportes etc) e o papel da indústria joinvilense de transformação de plásticos em tal processo etc.

Registremos que a proposta inicial de trabalho englobava a indústria de transformação de plásticos estadual, pautando-se pela análise de sua origem e evolução na macroformação econômico-social do tipo pequena produção mercantil e do tipo latifundiária. Contudo, a necessidade de pesquisar as especificidades de mais de uma dezena de segmentos de produtos que integram tal indústria, tornou a tarefa inviável, relevando, sobretudo, à época, minha condição de mestrando, com a disponibilidade de um ínfimo período imposto para a realização da pesquisa (24 meses). Logo, a área de estudo foi reduzida à fachada atlântica catarinense e em seguida a Joinville (primeiro semestre de 2001), contemplando o segmento de materiais de construção.

Assim sendo, entre 1998 e 2001 foram realizadas entrevistas e visitas a unidades de produção nas principais empresas sediadas na Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Sul catarinense, tais como: Plasvale, Canguru Embalagens, Coposul, Luplast, Incoplast/Copobrás e Plaszom Embalagens, restando o Norte do Estado, focando o município de Joinville. Entretanto, justamente as grandes empresas sediadas nesta região impuseram as maiores restrições para obtenção de dados e informações, seja via aplicação de questionários ou através de entrevistas/visitação as unidades de produção. Situação que, na verdade, instigou a minha curiosidade e impôs o desafio de burlar tais imposições para a efetivação da pesquisa. Assim, definitivamente selecionei o que estudaria.

Como base de apoio para as reflexões advindas do cruzamento entre o teórico e o empírico no estudo da indústria joinvilense de transformação de plásticos, foi realizada a revisão bibliográfica dos principais trabalhos sobre o tema e aprofundada a compreensão do referencial teórico, em grande parte apreendido nos anos de PET.

Além disso, foi realizado o Curso Básico Intensivo de Plásticos, promovido pelo Jornal de Plásticos e a leitura dos diagnósticos de competitividade da indústria de transformação de plásticos da região Sul do Brasil, elaborados por empresas de consultoria, com respaldo dos sindicatos patronais. Dentre as demais atividades, vale mencionar a leitura de relatórios setoriais da CPPP, elaborados pelo BRDE, BNDES, SERASA, ABIPLAST, ABIQUIM, ABIMAQ e ABIVINILA, como também de periódicos, tais como: revistas, a exemplo da Plástico Industrial, Plástico Moderno, Plásticos em Revista, Química e Derivados, Plástico Reforçado, Expressão e Empreendedor; informativos, da qual são exemplos o PVC Atualidades e o Boletim da AEPET; e jornais, Gazeta Mercantil, Jornal de Plásticos etc. Além do levantamento de informações estatísticas junto ao IBGE, CNI, FGV, SECEX, Ministério do Trabalho, IEDI, FIESC, SEBRAE/SC, BADESC, ACIJ, PMJ, IPPUJ etc.

Em suma, superadas as dificuldades referentes à delimitação do tema no espaço, restou fazer o mesmo em relação ao tempo e ao conteúdo. Situação dirimida pelas atividades descritas, mas notadamente com o auxílio das entrevistas com profissionais de mais de uma dezena de empresas, empresas de distintas dimensões industriais, diferentes segmentos de atuação etc; além das feiras industriais (Interplast), sindicato patronal e dos trabalhadores, centros de pesquisa (CIMJECT/UFSC) e outros. Contudo, apesar do enorme esforço, realcemos que a pesquisa não logrou êxito no embasamento estatístico pertinente ao segmento de produtos de PVC destinados à construção civil, fruto notadamente da negligência de muitas empresas em ofertar tais informações, assim como da ausência de dados disponíveis em organizações vinculadas ao setor de transformação de plásticos. Reconhecemos que os inúmeros depoimentos oriundos de dezenas de entrevistas apenas minimizam os efeitos perversos da problemática supracitada, assim, ressaltamos, cabe a apresentação de um inventário estatístico sobre o segmento de PVC no âmbito local, regional, nacional e internacional. Talvez uma conquista *a posteriori*.

Por fim, realcemos que o processo de investigação se deu notadamente no período de realização do doutorado (*upgrade*), que proporcionou uma significativa melhora em meus estudos. Talvez tenha assim concretizado uma dissertação de

mestrado a moda antiga (48 meses); o que é muito confortável diante da nova e equivocada estrutura de trabalho dos programas de pós-graduação no país.

I – A Formação Sócio-Espacial Joinvilense e a origem da indústria de transformação do PVC

1.1. A pequena produção mercantil e a transição para o capitalismo em Joinville

Ao atentarmos para a formação social joinvilense, relevemos sua condição de centro industrial originado notadamente da colonização alemã (figura 3), que se atrela ao desenvolvimento da pequena produção mercantil, a partir de meados do século XIX.²²

Para nos situarmos face ao exposto, observemos que o povoamento catarinense vincula-se à organização da produção sob duas macroformações básicas: 1) a latifundiária do planalto catarinense²³; e 2) a do tipo pequena produção mercantil.

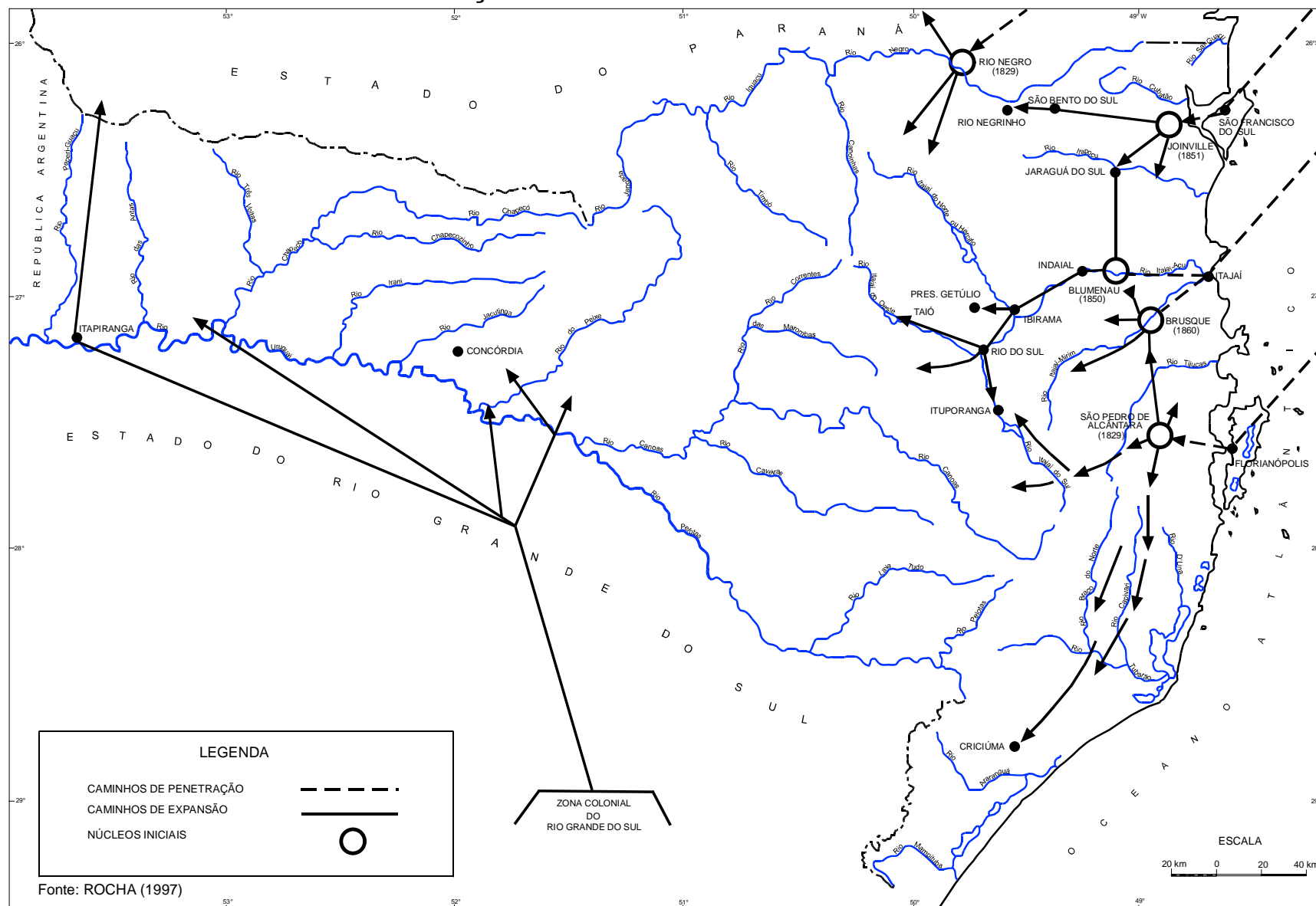
A segunda macroformação, objeto principal de análise nesta tese foi estabelecida no litoral catarinense em meados do século XVIII, seguida dos vales atlânticos no século XIX e finalmente das áreas ocidentais da região do planalto catarinense no início do século XX. Foi ordenada pelo povoamento açoriano e madeirense no litoral, preponderantemente por povoadores alemães e italianos nos vales atlânticos e via expansão da imigração europeia proveniente do Rio Grande do Sul, nas áreas ocidentais da região do planalto.²⁴

²² Convém, sobre o processo de industrialização de Joinville, mencionar os estudos de Kohlhepp (1968), Américo da Costa Souto (Santa Catarina, 1980), Santana (1982), Cunha (1982, 1992, 1996, 1999), Schneider (1983), Silva (1985), Ternes (1986), Vidor (1995), Raud (1999), Locatelli (2000), Bevilacqua (2001), Goularti Filho (2002), Knie (2002), destacando enquanto principais referências na realização desta tese as pesquisas de Mamigonian (1965), Rocha (1997) e Silva (1997), amparadas pela categoria marxista de Formação Sócio-Espacial.

²³ Conjuntamente com a atividade de criação de bovinos, organizada através do impulso econômico gerado com o Ciclo da Mineração no Brasil, oriundo da Região Centro-Oeste do país e que repercutiu na ampliação dos fluxos comerciais com regiões fornecedoras de alimentos e semoventes, destacadamente as localidades integrantes do corredor pecuarista Viamão-Lages-Sorocaba e Sertão nordestino (zona abastecedora principalmente da *plantation* açucareira do litoral), figura como constituinte da base econômica da região latifundiária catarinense, a extração e o beneficiamento de madeiras. Atividade essencialmente realizada por membros da macroformação do tipo pequena produção mercantil. A madeira era proveniente principalmente de manchas compactas de pinheiros, os “pinhais”, suporte de muitos produtos da indústria florestal catarinense, matéria-prima para produção de papel e papelão em fábricas de capital externo à região, localizadas sobretudo no planalto de Lages e Canoinhas.

²⁴ Ver, a respeito, Vieira e Pereira (1996), bem como Peluso Júnior (1991) e Mamigonian (1966).

FIGURA3- ROTEIRO DA COLONIZAÇÃO ALEMÃ EM SANTA CATARINA



Elaboração: Marcus A. Fuckner

É interessante notar que o quadro natural catarinense²⁵ contribuiu decisivamente para a formação de pequenas regiões urbanas independentes (Mamigonian, 1966)²⁶, resultando na ausência de uma metrópole estadual²⁷.

Assim sendo, diferentemente do restante do Brasil, onde as indústrias de matérias plásticas localizam-se basicamente nas regiões metropolitanas, em Santa Catarina estas indústrias espriam-se nas pequenas regiões urbanas espalhadas pelo Estado, concentrando-se em Joinville, que integra a região mais industrializada de Santa Catarina, formada pelo perímetro a saber: de Joinville até Rio Negrinho (planalto

²⁵ Os efeitos da disposição da Serra do Mar e Geral no Brasil meridional representam uma das principais particularidades fisiográficas do território barriga-verde, implicando uma marca indelével na vida do homem catarinense. Em síntese, enquanto os estados de São Paulo e Paraná apresentam estreitos litorais, devido às restrições naturais impostas pela Serra do Mar, no Estado de Santa Catarina, tal serra apresenta-se isolada no Nordeste catarinense, em reduzido trecho, configurando-se a Serra Geral como elemento delimitador preponderante entre a “*Região do Planalto*” e a “*Região do Litoral e Encostas*” (Peluso Júnior, 1991). Diga-se de passagem, Serra Geral que se localiza no território paulista e paranaense no interior do planalto, borda subsequente a Serra do Mar. Já em território catarinense, diferentemente, a Serra do Mar e Geral estão conjuminadas distantes da linha de costa, moldando a divisão espacial em duas grandes regiões distintas. Trata-se, como mencionado, da *Região do Planalto* ou Planalto Ocidental, com área de 60.685 quilômetros quadrados e da *Região do Litoral e Encostas* ou Fachada Atlântica, com 34.800 quilômetros quadrados. Fachada Atlântica que além da desarticulação com o planalto se compartimenta em função da presença de serras litorâneas dispostas obliquamente à linha de costa, “*Mares de Morros*”, estendendo-se de Joinville até Laguna, tendo a orientação NE-SW predominantemente (Monteiro, 1958).

²⁶ A propósito, Celestino Sachet, referindo-se ao quadro descrito, salientou, no segundo lustro da década de 1960, que Santa Catarina não passava de ilhas perdidas no espaço, no tempo, na etnia. Em contrapartida, Victor Antônio Peluso Júnior considerou a realidade geográfica posta como definidora de um incipiente sentimento catarinensista (aceitação de vínculos comunitários), todavia potencialmente alterado na década de 1970, quando da execução de obras (BR-101, BR-282, BR-470, BR-280, BR-153 etc) que marcam, em suas palavras, “*a revolução do transporte rodoviário em Santa Catarina*” (Peluso Júnior, 1991, p. 276) o qual, conjuntamente com o progresso das comunicações, a exemplo da telefonia, definiu um sentimento de “*identidade catarinense*”. Portanto, a emersão de um novo e mais elevado estágio no desenvolvimento catarinense, desencadeador de nova conjuntura de crescimento econômico e melhora na qualidade de vida. Para Armen Mamigonian (1984), a “*identidade catarinense (...) existe como unidade política do capital industrial*”, expressa, por exemplo, na união, em 1980, de grandes grupos econômicos catarinenses (Tigre, Weg, Sadia, Perdigão, Artex, Ceval, Hering, Eliane, Portobello, Batistella etc), juntamente com o Governo do Estado de Santa Catarina, para constituição da Santinvest, visando controlar financeiramente a SIDERSUL (Siderúrgica Sul Catarinense S.A.). Organização delineada para impedir o controle da SIDERSUL por capitais de outros estados (Gerdau, por exemplo). Todavia o projeto de criação da SIDERSUL não foi viabilizado em face principalmente da desfavorável conjuntura internacional para os produtos siderúrgicos.

²⁷ Mamigonian (1966) reconheceu como centros regionais, na fachada atlântica, as regiões de Joinville, sendo o município a capital regional; do vale do Itajaí, tendo como capital regional Blumenau; de Florianópolis (Florianópolis) e o Sul (Criciúma e Tubarão), enquanto no planalto ocidental, as áreas de Lages, sendo o município de Lages a capital regional; no Planalto Norte-Catarinense (Mafra - Rio Negro, Canoinhas, Porto União da Vitória); no vale do Peixe (Joaçaba - Herval d'Oeste) e no Oeste Catarinense (Chapecó).

Norte), deste município até Rio do Sul (alto vale do Itajaí), prosseguindo em direção a Brusque (vale do Itajaí-Mirim), continuando até Blumenau e finalmente a Joinville, onde se fecha o polígono industrial desta região de origem alemã (Mamigonian, 1986)²⁸.

Zona industrial que se destaca no cenário concorrencial nacional e internacional, sustentando-se graças aos *“reinvestimentos maciços dos lucros em renovação de máquinas”*, a criação de um *“clima de ‘cooperação’ com a mão-de-obra: o paternalismo”*, a forte política de *“permanentes avanços tecnológicos”*, a *“política de auto-suficiência”*, a *“diversificação de produtos”* e a *“produção segundo o gosto dos consumidores”* (Mamigonian, 1966; 1986), além de vigorosa política de internacionalização, essencialmente via exportações e instalação de unidades produtivas no exterior.

E como evidenciam Espíndola e Silva (1997) para as áreas catarinenses de pequena produção mercantil, *“a gênese do capitalismo se inscreve no movimento amplo da expansão dos pequenos negócios”*. A esse respeito, lembremos os estudos de Lênin (1985, p. 341-46) acerca do desenvolvimento do capitalismo na Rússia, onde os grandes fabricantes ocuparam também a condição de *“pequenos entre os pequenos industriais”*.²⁹ E complementando, como observou Mamigonian (1966, p. 390) sobre as áreas de colonização alemã em Santa Catarina, particularmente Blumenau, Joinville e Brusque, *“a iniciativa da industrialização, os industriais e os capitais são locais”*.

Ante ao apresentado, observemos o quadro a seguir.

²⁸ Em 1980, tal região, que englobava cerca de vinte municípios, respondeu por mais de 50% do valor da produção industrial do Estado de Santa Catarina, representando 2,1% do valor industrial brasileiro (Mamigonian, 1986).

²⁹ Pondo em equação o papel da pequena produção mercantil enquanto *“ante-sala do modo de produção capitalista”* (Armen Mamigonian), cabe o testemunho de Lênin, naturalmente consideradas as peculiaridades histórico-geográficas da economia russa e brasileira. Lênin (1985, p. 341-46) constatou que o desenvolvimento do capitalismo na indústria russa comportava três fases: *“a pequena produção mercantil (pequenas indústrias basicamente camponesas), a manufatura capitalista e a fábrica (a grande indústria mecanizada)”*. Verificou a intrínseca ligação destas fases ao demonstrar que parcela significativa dos grandes fabricantes havia ocupado também a condição de *“pequenos entre os pequenos industriais”* e passaram *“por todos os degraus entre a ‘produção popular’ e o ‘capitalismo’”*. E evidenciou que *“a tendência fundamental da pequena produção mercantil consiste no desenvolvimento capitalista e, particularmente, na formação da manufatura.”*

Quadro 1 - Caracterização de empresas do polígono industrial da região de origem alemã em Santa Catarina – 1999 (exemplos selecionados)

Empresa selecionada	Empreendedor	Fundação	Principais produtos (1999)	Unidades produtivas/Empresas controladas (1999)	Número de empregados (1999)	Principais mercados de atuação (1999)	Perfil do empreendedor/Origem do empreendimento
Döhler	Carl Gottlieb Döhler (1845/Saxônia – 1926)	1.881	Artigos têxteis para cama, mesa, banho indústria e decoração.	Três unidades em Joinville/Emp. cont.: Comfio (produção de fios).	3.000	Exporta seus produtos para mais de 40 países nos cinco continentes, tendo como principais mercados de atuação, o brasileiro e o argentino.	O fundador possuía mão-de-obra qualificada (tecelão) e com poucos recursos oriundos de sua pequena oficina de tecelagem na saxônia iniciou a atividade em Joinville. Na colônia, a família Döhler, após vivenciar a insustentabilidade da economia de subsistência, ancorada em rendimentos agrícolas decrescentes, retoma a atividade de tecelagem. A primeira amostra de tecido é fabricada a partir de cinco quilos de fios de restolho (fios ferrosos e seda) da oficina de Glauchau e da fabricação, com madeiras da região, de um tear manual por Carl.
Hering	Hermann Hering (1835/Saxônia – 1915) e Bruno Hering (1842/Saxônia – 1918)	1.880	Artigos de vestuário.	Blumenau (matriz e produção), Indaial, Rodeio e Ibirama (SC), assim como Anápolis (GO).	3.800	Além de forte presença no mercado brasileiro, exporta para mais de 30 países nos cinco continentes (60% das exportações são destinados aos países da América Latina, 30% para Europa e 10% para os EUA).	Os registros da atuação da família Hering no ramo têxtil remontam a 1675, nas cidades da Saxônia. Os fundadores possuíam qualificação no ofício da tecelagem, além de experiência empresarial na fabricação de meias e tecidos à base de fios de linho, bem como comercial via venda de retalhos na Saxônia e Silésia. Em Santa Catarina, através de recursos originados na Alemanha no ramo têxtil e lucros obtidos na produção de charutos, auxílio às firmas de contabilidade e de uma pequena venda em Blumenau, iniciam a produção de meias e camisetas.
WEG	Eggon João da Silva, Werner Ricardo Voigt e Geraldo Werninghaus	1.961	Componentes elétricos, geradores, transformadores, automação, tintas e vernizes industriais.	Jaraguá do Sul (duas unidades), Guarimir e Blumenau (SC), assim como Guarulhos (SP) e Córdoba (Argentina). Conta, ainda, com filiais de venda e estoque nos EUA, México, Argentina, Espanha, Reino Unido, França, Bélgica, Alemanha, Suécia, Japão e Austrália.	8.000	As exportações responderam, em 1999, por 34% da receita operacional líquida da WEG, que conquistou a condição de maior fabricante de motores elétricos da América Latina. Suas filiais espalhadas por todos os continentes atestam sua consolidação no mercado mundial.	Os fundadores, Eggon João da Silva, um experimentado administrador (Banco Inco e João Wiest & Cia – canos de escape de veículos), Werner Ricardo Voigt, um exímio especialista em eletroeletrônica, que detinha sua própria oficina e Geraldo Werninghaus, mecânico na oficina de seu pai, estabeleceram em Jaraguá do Sul a sociedade que criou a Eletromotores Jaraguá, embrião da WEG, estruturada com capitais oriundos sobretudo da venda da cota de Eggon na João Wiest & Cia, bem como máquinas e equipamentos de propriedade de Werner e Geraldo, totalizando os capitais que compunham a sociedade, à época, o valor equivalente a três Fuscas zero quilômetro.

Cart. Quadro 1 - Caracterização de empresas do pólo industrial da região de origem da área em Santa Catarina – 1999 (exemplos selecionados)

Empresa selecionada	Empreendedor	Fundação	Principais produtos (1999)	Unidades produtivas/ Empresas controladas (1999)	Número de empregados (1999)	Principais mercados de atuação (1999)	Perfil do empreendedor/Origem do empreendimento
Lepper	Herman August Lepper (1842/Alenarha – 1980)	1907	Artigos têxteis para cama, mesa, banho e decoração	Joinville (matriz e produção) / Emp. cont.: Fiação São Bento SA (São Bento do Sul).	800	ALepper desenvolveu sua produção de 50 para 500 toneladas, entre 1985 e 2000, destinando suas produções principalmente para os grandes magazines brasileiros.	Herman August Lepper, com 10 anos de idade, em 1852, radicou-se à Colônia Dona Francisca, virchada Alenarha, juntamente com quatro irmãos e seus pais, Sophie Lepper e Hans Lepper, que, precocemente, encontraram uma fundação de uma casa comercial sua principal fonte de renda. As vivências de Herman August, sobretudo na loja comercial atacada e varejada de Lepper, foram determinantes em sua formação comercial e política (primeiro Deputado Provincial de Joinville), que resultaram na criação da Lepper & Cia, uma tecelagem de algodão, em 1907. Assim, as facilidades decorrentes de contatos na Alenarha para importação de fios, outra atividade destinada a abastecer a pequena fábrica da família Diller, agora seriam destinados a atender a fabricação de tecidos pelos Lepper, que encontraram na atividade comercial o principal espaço para o desenvolvimento da atividade industrial.
Condr	Augusto Emílio Klimmek (1879/Rússia – 1970)	1929	Produtos de higiene (escovas e pentes), limpeza (vasos e escovas), produtos de pintura (tintas e pincéis).	São Bento do Sul (matriz) e Mato Grosso (reserva florestal).	1400	Basil, Argentina e EUA	Augusto Klimmek chegou a Joinville em 1902, onde acumulou capitais com o comércio de dras da Cia Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande e após passagem pela Fundação Barmack ingressou como sócio da pequena oficina de Birkholz, sendo um dos principais responsáveis por sua transformação em fundição em 1913. Além disso, Klimmek, em 1921, participou de nova sociedade morando em fundição em Curitiba. Reuniu esses capitais adquiriu, em 1929, duas máquinas entufadoras de escovas, sendo que em 1980 das já era capaz de desmontar e remontar tais máquinas. E, com isso, sobretudo com o auxílio da família, criou a Klimmek & Cia, que se tornou a maior fabricante de escovas da América Latina. Ressalta-se, à época, o uso do celulósico pela empresa, importado da Alenarha e do Japão.

Cart. Quadro 1 - Caracterização de empresas do pólo industrial da região de origem em Santa Catarina - 1999 (exemplos selecionados)

Empresa selecionada	Empreendedor	Fundação	Principais produtos (1999)	Unidades produtivas/ Empresas controladas (1999)	Número de empregados (1999)	Principais mercados de atuação (1999)	Perfil do empreendedor/Origem do empreendimento
Tupy	Alvaro Schmidt (1900 Joinville – 1958)	1938	Bloco e chaves de motores, conexões, gramalhas e perfis, bem como peças para a indústria de bens de produção automotiva que corresponde a 75% da produção ferroviária.	Joinville (matriz) e Miraflores (SP), além de escritórios de representação em Alemanha, EUA, França, México e Argentina.	5000	As exportações, em 1999, representaram quase a metade da produção da Tupy, que totalizou 236 mil toneladas, sendo destinadas sobretudo para os EUA e Alemanha.	A trajetória profissional de Alvaro Schmidt tem início nos serviços de escritório na engenharia. Após a criação da Tupy, dirigida pelo joinvilense Max Keller, que seria o principal incentivador de Alvaro, que em 1938 decidiu tomar-se ariete de família. Assim sendo, Keller, como acionista majoritário de uma modesta fundição, criada por Frederico Erdholz, em 1897, enquanto oficina de reparos de carroças de trem para Alvaro Schmidt a administração deste pequeno negócio. É por aí que Alvaro se casa com Emma Vétzel, filha de Camilo Vétzel, proprietário de uma das empresas mais antigas de Joinville, a Companhia Vétzel Industrial, produtora de velas e sabões, fundada em 1856. Rapidamente, Alvaro passa a condução de executivos sócios da pequena fundição, juntamente com seu irmão Eugênio Schmidt, o mecânico Henrique Metz e o fundador Amos Schwarz. Após anos de extensiva pesquisa, pioneiramente em Brasil, produziram o ferro maleável, sobretudo as conexões hidráulicas importadas tradicionalmente da Inglaterra e do Japão. Diga-se de passagem, conseguiu a proeza de produzir em quantidade o ferro maleável em fase de recrudescimento das importações em virtude da Segunda Guerra Mundial. Assim, em 1938 surge a fundição Tupy, que passou a vender o seu mais novo produto em grandes mercados como o Rio de Janeiro e São Paulo.
Busscar	Augusto Buro Nelson e Eugênio Nelson	1946	Carrocerias	Joinville (matriz e produção), México e Cuba, além de <i>joint venture</i> com a empresa sueca Väst.	4000	As exportações respondem por aproximadamente 30% da produção, destinadas principalmente ao mercado latino-americano e escandinavo.	Descendentes de suecos, os Nelson, moram desde 1946, abriam em Joinville uma pequena carroceria (móveis, balcões de madeira, esquadrias) que, em 1947, após uma reforma na carroceria de um ônibus, sofria uma profunda reestruturação para avançar no segmento de atuação. Assim, em 1949 produziram uma jardineira em estrutura de madeira e chassi Chevrolet. Es o início da Busscar.

Cont. Quadro 1 - Caracterização de empresas do pólo industrial da região de origem da Rê em Santa Catarina – 1999 (exemplos selecionados)

Empresa selecionada	Empreendedor	Fundação	Principais produtos (1999)	Unidades produtivas/ Empresas controladas (1999)	Número de empregados (1999)	Principais mercados de atuação (1999)	Perfil do empreendedor/Origem do empreendimento
Dtasul	Miguel Auhub	1978	Softwares de gestão empresarial, sistemas de integração de processos e bases, serviços e aplicativos para vech	Joinville (natiz e desenvolvimento). Conta com subsidiárias nos EUA, Portugal, México e Argentina.	2000	América Latina, EUA, Portugal e Austrália	Foi criada pelo ITA em engenharia mecânica. Miguel Auhub, aproveitando a reserva de mercado instalada no setor de informática, adota de suas funções na Consul e funda a Dtasul, primeiramente enquanto prestadora de assessoria e montadora de centros de processamento de dados e posteriormente desenvolvendo e comercializando sistemas para distintos equipamentos, oferecendo soluções em informática, sobretudo para companhias brasileiras.
Gser	Carlos Frederico Adolfo Schneider	1959	Elementos de fixação (porcas e parafusos).	Joinville (natiz e produção)	1.000	15% das vendas em volume, que totalizou 3 mil toneladas de aço, representaram as exportações, sobretudo destinadas à Argentina.	No período pós-guerra, em 1959, aproveitando a apreciação da oferta de porcas e parafusos de qualidade no mercado regional, Carlos Frederico Adolfo Schneider cria em Joinville, com auxílio do mecânico Wilhelm Werninghaus, pai de um dos fundadores da Weg, Carlos Werninghaus, uma subsidiária da Casa do Aço, a Industrial H. Carlos Schneider, conhecida como Gser, destinada à fabricação de elementos de fixação, ou seja, as porcas e parafusos que eram importados e vendidos na Casa do Aço. Um alçaque de importação e exportação foi fundada por seu avô, Karl Friedrich Adolfo Schneider (1854–1920) que, aproveitando especialmente a intermediação realizada pelos pais na Alemanha, onde eram comerciantes de feragens e ferreirarias, rapidamente ascende nos negócios (companhia de navegação, representante da Esomaregão, oferta de crédito aos colonos etc.). Por sua vez, o pai de Carlos Frederico, Hirs Emilio Carlos Schneider expandiu a área de atuação da Casa do Aço para o leste do Sul do país, enfrentando as fases de crise econômica com muita criatividade, como ocorreu na segunda Guerra mundial, quando fabricou ferreirarias através de sucatas.

Fonte de informações: Revista Empreendedor, maio 2000; Revista Expressão, 1992 e 1998; Bêrrão, 2001.

Paradoxalmente a Colônia Dona Francisca (Joinville), fundada com a chegada dos primeiros colonos alemães, suíços e noruegueses, em 09 de março de 1851, fora idealizada pela Sociedade Colonizadora de Hamburgo de 1849³⁰, liderada pelo empresário e político alemão Christian Mathias Schroeder (1778 - 1860) para ser uma colônia agrícola modelo na América do Sul, com viés liberal.³¹

Contudo, na “*Terra da Promissão*”, como foi divulgada a colônia na Europa, a orientação capitalista concebida em Hamburgo à agricultura, se mostrou presente apenas em casos de exceção, como na Fazenda Poço do Curtume, de propriedade do Duque d’Aumale, bem como na Fazenda de Poschaan, sendo que ambas contavam com mão-de-obra assalariada e equipamentos importados; a primeira abastecendo sobretudo o mercado nacional (madeira, tábuas e cachaça para o Rio de Janeiro) e a segunda o mercado regional (batata, milho, aipim) (Ficker, 1965 e Rocha, 1997, p. 25).

No computo geral, o desenvolvimento do capitalismo na agricultura em Joinville foi condicionado por fatores naturais e sociais que limitaram a expansão desta atividade, tais como: 1) presença de extensa área de terrenos pantanosos, configurados em grande parte pela ação flúvio-marinha (formação de manguezais), bem como limitações relacionadas à morfologia, caracterizada pela presença de morros isolados e conjunto de morros com densa cobertura florestal, a exemplo da serra do

³⁰ Dentre os empreendimentos de grande porte implantados na Colônia, podemos enquadrar, além da própria Sociedade Colonizadora de Hamburgo de 1849, a Serraria do Príncipe (1854), pertencente a François Ferdinand Philipe (*Príncipe de Joinville*), filho de Louis Philipe, que se tornou rei da França com a Revolução de 1830. Tal revolução, sustentada pela burguesia financeira, destronou a dinastia dos Bourbons do poder real francês. Contudo, Louis Philipe, “o rei burguês”, como era conhecido, com a Revolução de 1848 na França, abandonado, abdicou do trono. Convém, sobre a conjuntura em destaque, investigar a vida e obra dos socialistas utópicos (Louis Blanc, Saint-Simon, Fourier), anarquistas (Bakunin) e sobretudo Karl Marx e Friedrich Engels que, em 1848, às vésperas da revolução, publicaram “*O Manifesto Comunista*”. Cabe ressaltar que a colonização joinvilense foi estabelecida em terras de François Ferdinand Philipe (1818 – 1900). Estas terras eram oriundas de seu dote de casamento com a princesa Francisca Carolina, irmã do Imperador D. Pedro II, destinadas à colonização através da companhia colonizadora de Schoroeder. Notemos que o “*Príncipe de Joinville*” manteve apreciável fonte de privilégios por integrar a família real portuguesa, amenizando os devastadores efeitos financeiros oriundos da perda do poder real na França. A respeito ver Ficker (1965) e Ternes (1981).

³¹ Para um maior detalhamento, acerca do início do processo de colonização da Colônia Dona Francisca, ver Rodowicz-Oswiecimsky (1992). Theodor Rodowicz-Oswiecimsky, militar, exerceu nesta carreira a função de engenheiro-geógrafo do Estado Maior Prussiano. Em setembro de 1851 instalou-se na colônia, portanto, seis meses após a chegada dos primeiros imigrantes. Além de Rodowicz-Oswiecimsky, cabe verificar as considerações de Avé-Lallemant (1980), médico, viajante e escritor; esteve em Joinville no ano de 1858.

Mar; 2) aperfeiçoamento restrito do sistema de cultivo, em consonância com a ausência de estímulos do mercado consumidor brasileiro, à época, sem contar com os efeitos da urbanização que estava por ser ensejada, como a elevação dos preços dos produtos agrícolas, atrelada ao crescimento das cidades (Mamigonian, 1960); 3) surgimento precoce da atividade industrial, em decorrência do nível da colonização, sustentada, por exemplo, na qualidade do trabalhador europeu (Mamigonian, 1960), resultando na absorção crescente de investimentos.³²

Relevemos que a gênese da acumulação do capital em Joinville se baseou no *sistema colônia-venda*³³, perdurando do início da colonização até a Primeira Guerra

³² Para Waibel, na obra *“Capítulos de Geografia Tropical e do Brasil”* (1958, p. 297 e 298), o êxito da colonização rural no Sul do Brasil foi condicionado por três fatores fundamentais: 1) os agricultores imigrados em sua maioria eram pobres e pouco experimentados ao enfrentamento da nova realidade natural, além de terem sido fixados em áreas remotas, distantes de mercados urbanos. Assim, reduziu-se drasticamente a possibilidade do pequeno agricultor negociar diretamente os produtos rurais, dificultando seu progresso econômico e cultural, ficando quase sempre rendido à ação de comerciantes; 2) as colônias foram estabelecidas em terras de mata, onde imediatamente ocorreu a adesão de muitos colonos europeus ao sistema indígena de rotação de terras primitiva, que não compreende a criação de gado; 3) os lotes entre 20 e 30 hectares destinados à instalação de pequenas propriedades familiares no Sul do Brasil eram incompatíveis ao sistema agrícola extensivo, adotado por significativa parcela dos colonos. O que resultou na diminuição das colheitas e no êxodo rural, especialmente nas áreas montanhosas. No segundo lustro de 1940 apenas cerca de 5% dos colonos sediados no Sul do Brasil efetuavam a adoção do sistema de culturas em combinação com a criação de gado, enquanto que 50% utilizavam o sistema de rotação de terras melhorada, por conseguinte, temos que 45% dos colonos viviam as agruras do estágio de rotação de terras primitiva ou a fase decadente e de estagnação do sistema de terras melhorada (Waibel, 1958). Logo, assistiu-se em inúmeras localidades rurais no Brasil meridional ao gradual estabelecimento dos efeitos de um irregular *minimale Ackernahrung* (tamanho médio de uma propriedade de tipo familiar necessário para suprir a reprodução da vida material, relevando condicionantes como o tamanho da família, as características da terra, o sistema agrícola e o acesso ao mercado). Isto acarretou a proletarianização de substancial número de agricultores e a maximização do processo de instalação de empreendimentos industriais, alternativa mais segura para investimentos. Sobre a realidade de nossa área de estudo em meados do século XIX, consideremos o relato de Waibel (1958, p. 218): *“Joinville, está situada sobre um mangue e construída, como Veneza, sobre pilares, apesar do clima, que não é de modo algum desejável, a colônia logo se tornou próspera, por causa da sua população ativa e, sua ligação com o mar. A expansão para o interior era prejudicada pela vizinhança da íngreme escarpa da serra. Não obstante, a colônia começou logo a construir uma estrada subindo o planalto e aí foi fundada, em 1870 e tantos, uma colônia-filha, São Bento, a uma altitude de cerca de 800 metros. Por esta estrada, bem como, por uma via férrea aberta em 1910, Joinville pôde drenar parte do tráfego dos planaltos dos estados do Paraná e Santa Catarina.”*

³³ Segundo Mamigonian (1965, p. 71), *“a ‘colônia’ correspondia à propriedade agrícola de 25 hectares no povoamento ‘Waldhufendorf’ [povoamento rural disperso, utilizado no fim da Idade Média na colonização das montanhas do leste alemão, sendo quase desconhecido no oeste, sul e norte da Alemanha, origem dos primeiros imigrantes], na qual, o agricultor trabalhava em policultura. Ele produzia, além das suas necessidades, açúcar, mandioca, feijão, milho, manteiga, banha, etc.; cultivava mesmo um produto comercial como o tabaco e, se fosse mais abastado, explorava a madeira. Entretanto, não podia deixar de contar com ferramentas, tecidos, querosene, sal, etc. E foi para permitir essas trocas que nasceu a ‘venda’, isto é, o pequeno comércio que se estabeleceu justamente na entrada de*

Mundial, constituindo-se em base financeira necessária para a implantação da atividade industrial na região. Este processo possibilitou precocemente a inserção de Joinville na Divisão Inter-regional e Internacional do Trabalho (comercialização de madeira, por exemplo³⁴), culminando na acumulação substancial de capital por parte dos vendeiros, comerciantes export-import e também por parte dos pequenos produtores mercantis.

Após o primeiro quartel de século da fundação de Joinville, período assinalado pelo predomínio do sistema colônia-venda, em que o comércio de produtos coloniais ensejou o desenvolvimento artesanal da economia (instalação e aprimoramento produtivo de engenhos, alambiques e moinhos, bem como marcenarias, ferrarias etc), o negócio do mate e o aumento das exportações de madeira oportunizaram a reordenação da atividade comercial (manutenção do sistema colônia-venda e especialmente a introdução do beneficiamento e exportação da erva-mate) e a implantação da atividade industrial, na fase “b” do segundo Kondratieff (1873 – 1896).

A construção da *Serrastrasse* ou Estrada Dona Francisca (1858-85)³⁵ e do Ramal Ferroviário São Francisco do Sul-Rio Negro (1906-13) respaldaram o novo ciclo desenvolvimentista. Vias de comunicação que favoreceram a constituição de novos núcleos coloniais e maximizaram o aumento das relações comerciais de Joinville com localidades no Planalto Norte catarinense e Sul do Paraná, bem como o acesso aos mercados de São Paulo e Rio Grande do Sul.

‘Waldhufendorf’ [a expansão da atividade comercial, sobretudo via comercialização da erva-mate e madeira, significou a passagem dos vendeiros à condição de comerciantes export-import, resultando na transferência maciça de estabelecimentos comerciais para a *Stadplatz*, a sede da vila, além do crescimento de filiais nas zonas rurais].”

³⁴ Em 1868 Joinville contava com seis serrarias, destacando-se pelo porte a Serraria do Príncipe (1856). A qualidade da madeira (cedro, arazá, jacarandá, peroba, imbuía, canela, cabriúva e araribá) possibilitou à elevação dos lucros obtidos com a exportação para centros como Rio de Janeiro, Porto Alegre e Montevidéu, fazendo surgir fortes estabelecimentos de comercialização de madeiras encabeçados por nomes como: Lepper, Colin, Lange e Gomes de Oliveira (Ternes, 1986, p. 41), enriquecendo os comerciantes e também os colonos.

³⁵ A Estrada Dona Francisca constitui-se na ligação mais setentrional entre o litoral e o planalto catarinense, sendo construída com recursos provenientes principalmente do Governo Imperial e Provincial. Além de carrear capitais extra-locais para a região, sua construção representou a instalação de dezenas de serrarias, assalariamento de colonos, inclusive mulheres, bem como a instalação de novas colônias, a exemplo de São Bento do Sul (Ternes, 1986, p. 31-32). Como destaca o historiador Jaroslau Pesch (1951, p. 19), *“o comércio da cidade nunca teria se desenvolvido com tanta rapidez como de fato aconteceu, se não fosse a Estrada Dona Francisca. (...) Da serra vieram as carroças típicas, de quatro rodas e toldas brancas, puxadas por seis cavalos... com pesada carga, muito preciosa, principalmente a erva-mate, o ‘ouro-verde’ do Brasil naqueles tempos.”*

Por outras palavras, segundo Rocha (1997, p. 29 a 33) e Silva (1997, p. 23), a ligação mais curta entre o Porto de São Francisco do Sul e as áreas ervateiras (localizadas no Sul do Paraná e Norte catarinense) passava por Joinville, fato atrativo aos investidores que, a partir do segundo lustro de 1870, implantaram em território joinvilense, atividades de beneficiamento e exportação do mate. Iniciativas instauradas primeiramente por luso-brasileiros do Paraná e São Francisco do Sul e abarcadas posteriormente pelos comerciantes, atrelados ao sistema colônia-venda de origem alemã.³⁶ Exportação que, nos três últimos decênios do século XIX, portanto, em fase econômica mundial depressiva, foi consideravelmente ampliada em virtude da produção paraguaia não atender a demanda de tradicionais mercados consumidores, o argentino, o uruguaio e o chileno.

Assim, conforme destaca Silva (1997), *“era natural que a área de Joinville e arredores lograsse experimentar amplos linkages de produção”, “manifestados no impulso aos artesanatos do tipo oficinas mecânicas, marcenarias, ferrarias e congêneres, fortemente atraídas pelo capital comercial que a eles encomendava serviços como a construção de engenhos, de carretas de transporte do mate, barricas de armazenamento, fornos e outros similares que estão na base da especialização*

³⁶ Os principais responsáveis pela organização da atividade ervateira em Joinville foram os luso-brasileiros, com a instalação dos primeiros engenhos e empresas exportadoras de erva-mate, bem como a constituição da maior empresa do setor, a Cia. Industrial Catarinense (1891 – 1906), iniciativa do capital comercial, expresso nas figuras de Procópio Gomes de Oliveira e Abdon Batista. *“O sucesso da empresa se deve a sua integração vertical, que permitiu que a mesma se protegesse contra as oscilações da economia. Com suas filiais e armazéns instalados nas regiões produtoras, o planalto catarinense e paranaense, pode a Companhia suprir-se com relativa facilidade de matéria-prima, beneficiando-a e levando-a aos mercados consumidores. Estabelecida a Cia. em Joinville, com via de acesso assegurada pela Estrada Dona Francisca ao planalto, o escoamento do mate se fazia pela referida, via Joinville, até o porto de São Francisco do Sul, com destino ao exterior. Com o estabelecimento de engenhos ao longo da Estrada Dona Francisca, movidos por força hidráulica, e mais tarde em Joinville, com engenhos movidos a vapor, transformou-se esta cidade no pólo de industrialização do mate. Assegurada as fontes produtoras, bem como os recursos financeiros [a exemplo da aquisição em 1892 da filial do Banco industrial e Construtor do Paraná em Joinville]. A empresa ao longo de seus quinze anos comercializou também produtos coloniais, quer do planalto, quer do litoral, fazendo um fluxo comercial com os colonos (Almeida, 1979).”* Por sua vez, os comerciantes de origem alemã, partícipes do sistema colônia-venda, ao negociar com tropeiros as mercadorias coloniais (açúcar, aguardente, farinha de mandioca, tecidos etc) obtinham em troca, muitas vezes, a erva-mate, que era revendida aos engenhos. Assim, *“ganhavam na venda de mercadorias de seus negócios e depois na revenda da erva-mate”*, logo ingressando na exportação por conta própria (Oliveira, 1951, p. 122-123). Atividades notadamente desenvolvidas até a instalação da Cia. Industrial, em 1892.

metal-mecânica da área.”³⁷ Diga-se de passagem, os reflexos do papel dos capitais comerciais foram também sentidos no desenvolvimento de infra-estruturas básicas (vias de comunicação, fontes de energia, saneamento), na oferta de crédito, na política, no incremento do mercado consumidor etc.³⁸

Pautando-se por Rocha (1997, p. 35-45), destaquemos que *“a maioria dos fundadores desses estabelecimentos (têxtil, metal-mecânico e alimentar) não são os mesmos do comércio e beneficiamento da erva-mate” (...), “as indústrias, em grande parte, têm sua gênese relacionada aos artesãos, aos empregados que abrem um negócio próprio (mão-de-obra qualificada) [são exemplos às iniciativas Friedrich Louis Wetzel (Companhia Wetzel Industrial – 1856), Jacob Richlin (primeiro curtume de Joinville), Karl Gottlieb Döhler (Cia. Döhler Industrial – 1881), Albano Schmidt (Fundição Tupy – 1938), Rudolfo Stutzer (Consul - 1941), Heinz Schulz (Metalúrgica Schulz – 1963) etc] e eventualmente aos comerciantes do sistema colônia-venda ou import-export [Hans Lepper (Cia. Fabril Lepper – 1907), Carlos Schneider (Cia. Industrial H. Carlos Schneider – 1881) etc.].”*³⁹

Reiteremos que o representativo desenvolvimento industrial alcançado se deve ao impulso gerado principalmente pelo *“estabelecimento de milhares de pequenos agricultores independentes, artesãos, operários, pequenos comerciantes, que já praticavam uma significativa divisão social do trabalho (p. ex. os agricultores compravam tecidos, instrumentos de trabalho, etc.), a partir da origem européia, já em processo de industrialização”* (Mamigonian, 1986, p. 104-6).

³⁷ As especificidades regionais no âmbito da origem da atividade industrial (lugares e épocas de eleição para o desenvolvimento capitalista), igualmente foram verificadas no Rio Grande do Sul, em São Leopoldo (1823), onde os imigrantes alemães, contando com a *“abundância do couro (região pecuarista)”*, *“a existência de curtidores na pequena produção mercantil”* e o *“grande consumo de artigos de couro pelos gaúchos”*, encontraram consideráveis facilidades na organização da atividade industrial (Rocha, 1997, p. 21).

³⁸ Acerca da participação política empreendida pelos comerciantes do mate, convém consultar S. Thiago (1988): *“Coronelismo urbano em Joinville: o caso de Abdon Baptista”*.

³⁹ Além da interpretação sobre a origem da industrialização de Joinville descrita por Rocha (1997), temos a interpretação que vincula exclusivamente essa origem ao capital comercial proveniente do comércio da erva-mate, a exemplo de Almeida (1979), Ternes (1981) e SC/CEAG (1980).

Conforme Oberacker (1968, p. 310), *“nas quatro províncias, nas quais ficou restrita, principalmente, a colonização alemã, isto é, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Espírito Santo, surdiu uma classe média, que arrancou do letargo e que logo constituiu a espinha dorsal do seu progresso econômico e cultural. Para a formação de tal classe média que, por assim dizer, representa o âmago de uma nação, a contribuição do elemento germânico, não ficou adstrita ao ambiente das zonas coloniais, expandindo-se aos centros urbanos do Brasil meridional e central, máxime, pela atividade dos numerosos artífices, pequenos industriais, comerciantes e dos que exercem profissões liberais. Dessa forma, eles alicerçaram socialmente a classe média, nas cidades progressistas do interior e nas capitais das províncias sulinas.”*⁴⁰

É preciso aduzir que os colonos que migraram para o Brasil meridional foram amplamente encorajados a postular precocemente a condição de pequenos capitalistas, pois nestes empreendimentos coloniais *“(...) o modo de produção e de apropriação capitalista tropeça em toda parte contra a propriedade corolária do trabalho pessoal, contra o produtor que, dispondo das condições exteriores do trabalho, enriquece a si mesmo, em vez de enriquecer o capitalista”* (Marx, 1989, p. 122). E aqui temos uma distinção em relação à industrialização paulista, pois, neste caso, os imigrantes organizaram a pequena produção mercantil diante de estímulos e entraves pertinentes a uma base econômico-espacial latifundiária⁴¹.

⁴⁰ Corroborando com Oberacker (1968), Mamigonian (1969, p. 57), em *“Notas sobre o processo da industrialização no Brasil”*, ressalta que *“a sociedade brasileira tradicional, como existia no século XIX, não possuía condições internas para se auto-superar e promover o crescimento industrial. Os imigrantes europeus e asiáticos que se introduziram no Brasil constituíram-se no sangue novo que faltava: enseriram-se como classe média de considerável capacidade de produção e de consumo que cresceu mais e modificou nitidamente o conjunto da vida brasileira, provocando nosso ingresso num capitalismo de tipo europeu do século XIX.”*

⁴¹ Segundo Mamigonian (2000, p. 43), *“à medida que as fazendas de café paulistas se expandiam, eram forçadas a absorver, sobretudo nas frentes pioneiras, colonos imigrantes estrangeiros, que tendo em conta a escassez de força de trabalho nessas regiões, obtinham o direito de realizar cultivos intercalares de cereais (arroz, feijão, milho, etc.), como pequenos produtores independentes, além dos salários referentes aos cafezais. Estas relações de trabalho permitiram uma distribuição de rendas tal que dava margem a uma pequena acumulação por parte desses colonos e o surgimento nas cidades vizinhas de uma pequena produção mercantil destinada a atender suas necessidades, que constituiu o ponto de partida de numerosas pequenas indústrias paulistas em Limeira (máquinas agrícolas), Franca (calçados) e muitas outras cidades.”* Sobre o papel dos imigrantes no processo de industrialização paulista, convém consultar Willens (1955), Bresser Pereira (1964), Monbeig (1984) e Holloway (1984).

Portanto, coube ao tipo de sociedade transplantada da Europa para o Brasil central e meridional no século XIX, em intensiva evolução industrial, a decisiva contribuição à modernização econômica do país, através da expansão do sistema nacional de produção industrial, fortalecimento do mercado consumidor e da urbanização, forjando, portanto, o nascente capitalismo industrial brasileiro na década de 1920. Capitalismo industrial brasileiro que, oriundo sobretudo da vigorosa evolução da pequena produção mercantil⁴², se desenvolveu primordialmente sob o controle familiar⁴³, como no caso Joinvilense.

Convém sublinhar, industrialização vinculada principalmente a iniciativas industriais de *“capitalistas sem capitais”* (Armen Mamigonian, 1969), majoritariamente modestos imigrantes europeus e seus descendentes, que contando ou não com alguma experiência manufatureira, gradualmente, via expansão de pequenos negócios familiares, estruturaram o capitalismo industrial brasileiro.

⁴² Para Salles, *“a instalação no Brasil, historicamente uma nação de grandes latifúndios, da pequena propriedade produtora de mercadorias, no século XVIII e XIX, foi uma verdadeira revolução nas bases da economia nacional e uma evolução da cidadania no país, pois passamos a conhecer o significado da distribuição eqüitativa do poder de produzir.”* E continua: *“Ora, não devemos negligenciar com isso a importância dos ciclos desenvolvimentistas ancorados na agro-exportação, nem tampouco a relação dos latifundiários com os industriais - industriais que se multiplicaram as centenas no seio das áreas de pequena propriedade, como em Santa Catarina – já que está relação, está aliança entre latifundiários e industriais promoveu nossa industrialização. E comparando Santa Catarina a outros estados da federação, vemos como são pródigas as iniciativas industriais e também a sua importância no setor agropecuário, como por exemplo, quanto ao substancial aumento da produtividade em pequenas propriedades do Oeste catarinense na década de 1970, incomparável no contexto latino-americano. No Estado, para termos uma idéia, o consumo de corretivos e fertilizantes elevou-se de 34 mil toneladas, em 1970, para 400 mil toneladas, em 1974; e nestes mesmos anos o abate de aves passou de cinco milhões para quarenta milhões. (...) Vencer a adversidade telúrica do relevo catarinense e integrar micro e macrorregionalmente Santa Catarina foi sem dúvida um grandioso feito (...), mas o que devemos desvendar e destacar é o potencial de transformação, empreendedorismo, competitividade... enraizado na cultura do povo catarinense.”* (Entrevista direta com Colombo Machado Salles, Florianópolis, em 10.05. 2001).

⁴³ Bonelli (1998, p. 05), em estudo preparado para a CEPAL intitulado: *“As estratégias dos grandes grupos industriais brasileiros nos anos 90”*, destacou quanto à evolução dos maiores grupos econômicos brasileiros que, *“quase 90% dos 300 maiores grupos nacionais privados têm controle familiar, isto é, são administrados por um ou mais membros da família controladora. Grande parte desses grupos surgiu no começo do século e ganhou força a partir dos anos 30, na fase de industrialização acelerada da economia brasileira associada ao processo de substituição de importações, e ocupa agora a 2ª, 3ª ou mesmo 4ª geração.”* Empresas nacionais que se encontram num processo intensivo de reestruturação, enfrentando severas adversidades, como a abertura desregulada do mercado brasileiro a produtos e empresas estrangeiras.

Como salienta Mamigonian (1966, p. 415), *“comparável à colonização dos Estados Unidos no século XIX, (...) a colonização alemã em Blumenau [igualmente em Joinville] trouxe, em si mesma, a indústria, ao considerar que seus membros, provenientes de uma civilização em pleno desenvolvimento industrial, trouxeram, eles mesmos esta civilização.”* Isto é, *“por causa da sua riqueza humana, no lugar de ser em Santa Catarina, se localizasse não importa onde, os resultados essenciais seriam os mesmos.”* Seria um enorme engano tratar da formação social joinvilense sem destacar a relevância do elemento humano, principal artífice na composição hierárquica desta combinação industrial. E mesmo massificando o texto, reiteremos com Kohlhepp (1968, p. 125) esta condicionante: *“a execução da atividade industrial no Nordeste de Santa Catarina [Kohlhepp inclui na regionalização o Vale do Itajaí], com respeito ao trabalho qualificado, é o motivo principal para o sucesso dessa indústria, apesar da grande distância até as principais regiões de matérias-primas e de consumo do Brasil. A freqüente preparação técnica e a experiência industrial dos empresários em contraste com a de outras regiões industriais brasileiras e a competência dos operários, mestres de indústria, cujo contingente foi reforçado com novas imigrações, foram condições para o alto rendimento da indústria. Este grupo, através de tradição, de sentimento autóctone, de ligações familiares e de relações sociais favoráveis, e apesar de condições precárias de transporte, não perdeu até hoje [1968] o cunho de sua humanidade.”*

Em resumo, verificamos que, a combinação industrial joinvilense foi viabilizada por *múltiplas determinações* como: 1) as características do elemento humano, que vivenciara o desmantelamento da estrutura feudal e a organização do capitalismo alemão; 2) as condições naturais encontradas na região que, conjuntamente com a aplicação de um sistema de uso do solo inadequado, acarretou rendimentos agrícolas decrescentes e, por conseguinte, aplicação dos excedentes agrícolas na forma de capital e mão-de-obra na indústria; 3) a proximidade de Joinville em relação ao mar, tendo fácil acesso ao Porto de São Francisco do Sul; 4) as obras de infra-estrutura como a construção da Estrada Dona Francisca e da Ligação Ferroviária São Francisco-Rio Negro, que viabilizaram a ligação do Norte de Santa Catarina e do Sul do Paraná a Joinville e ao porto de São Francisco do Sul, incrementando os fluxos comerciais

(economia ervateira, venda do excedente colonial etc) e a indústria que se encontrava em fase de instalação no final do século XIX; 5) a ligação sócio-econômica entre a colônia e a Europa, representada na herança cultural trazida com os colonos, assim como, nas relações comerciais de importação e exportação; 6) a trajetória precoce de inserção no mercado nacional e internacional etc.

1.2.A constituição do edifício industrial joinvilense

A caracterização da constituição do edifício industrial joinvilense requer que consideremos o processo de acumulação, concentração e centralização de capital efetivado em Joinville. A propósito, conceitos atrelados à categoria de FSE. E, resumizando a distinção destes conceitos interdependentes, descrita por Marx (1971), podemos, grosso modo, definir acumulação como a capitalização da mais-valia extraída diretamente do trabalhador (trabalho não pago) ou obtida via juros, renda da terra, ganho comercial etc, pelos capitalistas que formam o conjunto da produção social, incluindo como partícipes os pequenos produtores mercantis que engendram a economia capitalista. Por sua vez, conforme discorre Marx (1971, p. 726), *“com a acumulação do capital desenvolve-se o modo de produção especificamente capitalista e com o modo de produção especificamente capitalista a acumulação de capital”*. Assim, *“cada acumulação se torna meio de nova acumulação”* (Marx, 1971, p. 726), repercutindo em uma dada formação social via concentração dos meios de produção e comando dos trabalhadores nas mãos de capitais individuais, ou seja, significando a concentração de capital. Logo, processualmente, devido ao recrudescimento da atuação da concorrência e do crédito, implicará na supressão da autonomia individual dos capitais formados, *“a expropriação do capitalista pelo capitalista, a transformação de muitos capitais pequenos em poucos capitais grandes”*, constituindo a centralização do capital, restando aos capitais pequenos disputar, sobretudo, esferas da produção negligenciadas pelos grandes capitais, em linguagem coloquial, *as rebarbas da produção* (Marx, 1971, p. 727).⁴⁴

⁴⁴ Para maiores detalhes, convém consultar, Marx (1971), na obra *“O capital”*, na parte sétima, que trata da acumulação de capital, bem como Kon (1994), no livro *“Economia industrial”*. Ver, ainda, de

Em essência, a compreensão da acumulação, concentração e centralização de capital deve ser buscada na dinâmica histórica, nas fases de crise e crescimento da economia. O que significa considerar as especificidades regionais, a existência de lugares e condições humanas, bem como épocas mais favoráveis no curso da história para a origem e desenvolvimento da combinação industrial, resultando em contextos geradores de substanciais lucros a pequenos e/ou grandes capitais (Cholley, 1964).

Logo, a caracterização da constituição do edifício industrial joinvilense deve pautar-se pelos ciclos econômicos de acumulação, responsáveis no Brasil pelo estabelecimento do que Ignácio Rangel (1990, p. 04) chamou de “*a era das substituições*” e que levou o país a se lançar num esforço de substituição natural, mercantil e, finalmente, industrial de importações, encampado pelo pacto de poder estabelecido entre os latifundiários feudais e a nascente burguesia industrial em 1930.

Ante a condição postulada, registremos a introdução da “*industrialização espontânea*” (último quartel do século XIX até 1930) em localidades como São Paulo, Rio de Janeiro e no Sul do Brasil, graças à qualidade da imigração européia (Mamigonian, 1976) já evidenciada nesta pesquisa, precípua tributária no nascimento de nossos ciclos econômicos endógenos, os juglarianos brasileiros (Rangel, 1983).

Em Joinville, posteriormente à etapa artesanal (1851 – 1880), responsável pela consolidação econômica da vila, organizou-se, sob o estímulo do sistema colônia-venda e destacadamente do ciclo do mate e da madeira, a etapa de industrialização espontânea (1881 - 1930), marcada pelo domínio de empreendimentos no setor têxtil (por exemplo: Döhler/tecidos – 1881, Lepper/tecidos – 1907, Casimiro Silveira/artigos de nylon e lingerie – 1924, Bozler & Cia/roupas infantis em algodão – 1925, Nylonsul/artigos em nylon – 1926, Irmãos Vogelsanger/artigos para esportes – 1926, Malharia Manz/artigos de malha infanto-juvenil - 1929) e precocemente no metal-mecânico (por exemplo: Fundição de ferro e metal de W. Motzkeit – 1883, Oficina Mecânica e Fundição Grossembacher & Trinks – 1907, Fábrica de Lixas Kaesemodel –

Lênin (2000), “*O imperialismo, fase superior do capitalismo*” e, igualmente, de Paul Singer (2000), “*Curso de introdução à economia política*”.

1920, Mold Motores/motores marítimos – 1925), assim como no alimentar, representado por empreendimentos como da família Stein que, nesta etapa pertinente à industrialização espontânea, ingressa no ramo de alimentos em conserva, doces, produção de araruta, torrefação de café, beneficiamento de arroz etc (Rocha, 1997, p. 38 e 49).⁴⁵

Esta etapa abarca notadamente o período depressivo pertinente ao segundo Kondratieff (1873 – 1896) e a Primeira Guerra Mundial, conjunturas em que a produção nacional se orientou destacadamente para o mercado interno, resguardado pela reserva de mercado.⁴⁶

⁴⁵ Ao completar 75 anos de fundação, contando com 46 mil habitantes em 1926, a atividade econômica em Joinville assentava-se nas seguintes atividades: “1 fábrica de artefatos de gesso; 1 fábrica de artefatos de lã; 1 de objetos de madeira; 1 de conservas de camarões; 1 de parafusos de aço e ferro; 1 de correntes de ferro e aço; 1 de bolsas e malas de couro; 1 de pó de arroz; 1 fábrica de torneiras de metal; 1 fábrica de essência de frutas e óleos vegetais; 1 fábrica de cordões de sapatos; 1 de macarrão; 6 fábricas de águas gasosas; 6 de cervejas; 1 fábrica de foguetes; 1 fábrica de manilhas de cimento e de ladrilhos; 1 fábrica de artigos de madeira para cozinha e fusos e carretéis; 1 fábrica de pentes; 7 de móveis de madeira; 5 fábricas de vime; 2 fábricas de arame farpado; 1 fábrica de fósforos; 2 de tecidos; 3 de sabão e velas; 1 de bordados; 1 de ponto russo; 3 fábricas de cadarço; 7 fábricas de licores; 2 de pasta para sapatos; 4 de vinagre; 1 de niquelagem; 2 de cigarros; 5 de charutos; 3 de chapéus; 1 de crina vegetal; 1 fábrica de gaitas; 1 de escovas; 27 fábricas de laticínios; 1 fábrica de baldes de zindo; 1 de piteiras; 1 de cortinas; 1 de aniagem; 1 de fiação; 2 de mostarda; 1 de botões; fábrica de brinquedos; 1 fábrica de artefatos de chifre e osso; 1 de chifre, celulóide e gelatina; 2 fábricas de bombons; 3 de sacos de papel; 1 de graxa para couros; 4 fábricas de meias; 1 de roupas feitas; 1 de roupas brancas; 2 indústrias de vinho; 1 de objetos de mármore; 1 de cola, papel de lixa e farinha de osso; 1 fábrica de chapéus de sol; 1 de venezianas de madeira; 1 de artefatos de borracha e 5 fábricas de conservas de bananas. (...) A produção pode ser ainda dimensionada pelos seguintes estabelecimentos: 2 moinhos de trigo; 3 moinhos de sal; 27 moinhos de fubá; 3 usinas de açúcar e álcool; 3 empresas de construções navais; 536 engenhos de açúcar; 12 engenhos de arroz; 5 de araruta; 3 engenhos de erva-mate; 5 curtumes; 18 fundições e oficinas mecânicas; 15 funilarias; 41 ferrarias; 43 olarias; 55 açougues; 3 casas atacadistas; 328 casas varejistas; 55 ‘casas de pasto’ e restaurantes; 4 relojarias; 4 casas de bilhetes públicos; 7 agências de seguros; 2 bancos; 9 confeitarias; 74 carpintarias e marcenarias; 4 cinemas; 6 ateliês de costura (Ternes, 1986, p. 126 e 127; citado por Rocha, 1997, p. 50).” Nota-se a existência de uma economia diversificada, em harmonia com a existência de um mercado interno alicerçado por ampla divisão social do trabalho.

⁴⁶ A crise conjuntural pertinente ao período depressivo do comércio internacional (1873-1896) “criou barreira protecionista natural decorrente da pobreza cambial, reforçou a política fiscal sobre impostos de importação”, favorecendo o desenvolvimento industrial catarinense em áreas alemãs. Agrega-se ao exposto o forte vínculo com a Alemanha (atualização das máquinas e técnicas) e o papel desempenhado por políticos locais no cenário estadual e nacional (Lauro Muller, Carlos Renaux e F. Schmidt). Tem-se nas áreas alemãs um crescimento industrial seguro, em que a produção abarcaria os mercados consumidores do Rio de Janeiro e São Paulo antes da Primeira Guerra Mundial (Mamigonian, 1986). As exportações realizadas através do porto de São Francisco do Sul atestam esta condição: entre 1892 e 1901, a erva-mate representou 75% da pauta de exportações, já durante a Primeira Guerra Mundial decaem para 35%, somando-se à pauta de exportações, em percentuais mais elevados, a farinha de trigo, meias de algodão, pregos, fósforos, cola e velas (Rocha, 1997, p. 47).

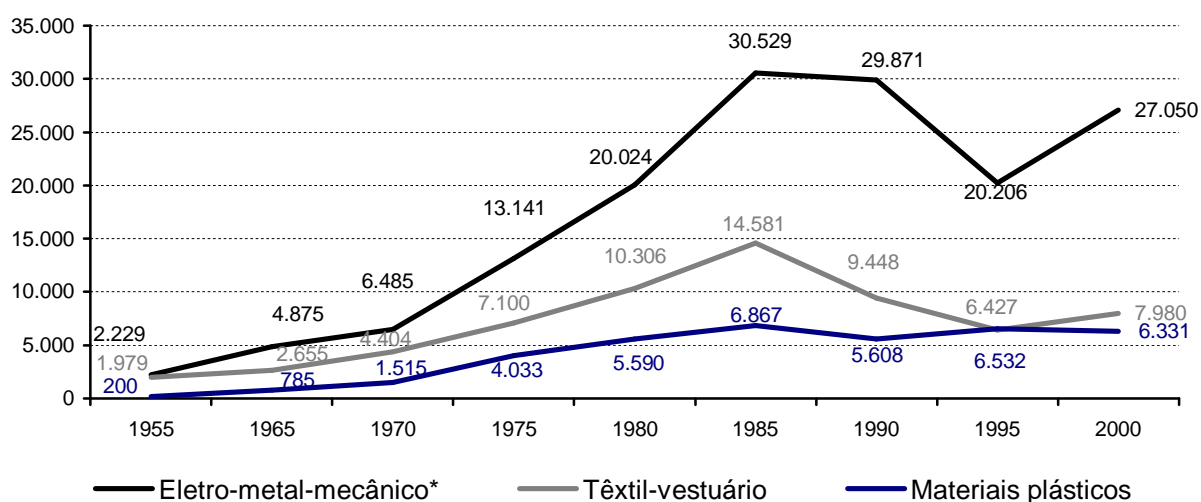
O país vivenciava o prenúncio do esforço substitutivo de importações com feição industrial. A estrutura da sociedade colonial-latifundiária pautada pela extrema desigualdade social (latifundiários e escravos) fora solapada pelo ingresso de um novo elemento na economia nacional: o imigrante europeu. Este incrementou o mercado interno, na qualidade de produtor e consumidor, gerando a multiplicação dos investimentos que, por sua vez, interferiu no crescimento e distribuição da renda nacional (Mamigonian, 1969). Como assinala Mamigonian (1969, p. 59), *“enquanto os trabalhadores escravos das fazendas de café andavam descalços, os colonos italianos que os substituíram na segunda metade do século XIX usavam botinas rígidas, primeiro mercado da indústria de calçados de Franca, onde sapateiros italianos imigrantes (...) tiraram proveito das condições favoráveis”, “o mesmo ocorria nas áreas de povoamento europeu do Sul do Brasil: os imigrantes alemães do vale do Itajaí foram os primeiros consumidores das camisas de malha produzidas por Hermann Hering”*.

Assim sendo, a industrialização espontânea instaurou os alicerces do edifício industrial joinvilense, desencadeando o início da concentração e, embrionariamente, da centralização de capital no setor secundário local. Observe-se aqui que, além do aproveitamento do pujante mercado regional e da precoce inserção de produtos joinvilenses no mercado nacional e internacional, dos dividendos econômicos oriundos da articulação com a Europa (matéria-prima, tecnologia, qualificação profissional etc), bem como da típica capacidade de investimento decorrente de poupança familiar, outrora descrito, tem-se na figura do trabalhador, cuja empresa enquadra-se enquanto extensão de sua casa, o esteio à precocidade e à acelerada organização da atividade industrial em sua estrutura setorial e subsetorial. Mão-de-obra preponderantemente de origem rural e regional, cabendo relevar a condição de Joinville como pólo receptor de imigrantes, a exemplo do expressivo contingente rural paranaense chegado a partir do último quartel do século XX, absorvido principalmente pelo setor metal-mecânico.

Como afirma Rocha (1997, p. 77), *“a mão-de-obra, de origem germânica, foi providencial em virtude da sua cultura e educação, caracterizada pela disciplina, produtividade, ordem e submissão – traços utilizados pelas indústrias principalmente*

após a década de 1950, para a redução dos custos de produção e assim poder concorrer com as indústrias do Sudeste.” E no evoluir da acirrada concorrência, notadamente com as indústrias paulistas, destacou-se o setor eletro-metal-mecânico, têxtil-vestuário e de materiais plásticos, atividades que formam atualmente a base da estrutura do edifício industrial joinvilense.⁴⁷ A propósito, avançando as etapas subseqüentes do processo de industrialização de Joinville, citemos o número de trabalhadores ocupados nos setores apontados entre 1955 e 2000 (gráfico 1).

Gráfico 1 - Número de trabalhadores nas principais atividades industriais em Joinville entre 1955 e 2000



Fonte: Goularti Filho (2002, p. 387). Obs.: * Inclui a Busscar.

No gráfico o número de trabalhadores nos três setores abordados apresentou crescimento ininterrupto no período entre 1955 e 1985, vindo a declinar a partir do segundo lustro dos anos de 1980, recuperando-se no decênio posterior, com reflexos mais expressivos no setor eletro-metal-mecânico. Neste setor houve a ampliação do número de empregados em empresas como a Busscar e Embraco, que passaram a

⁴⁷ O setor de transformação de plásticos conjuntamente com o segmento de atividade da borracha obteve em 2000 uma participação setorial no complexo industrial de Joinville da ordem de 28,3%, valor inferior apenas ao segmento de atividade metal-mecânica, com participação de 54,7%, conferindo a estes dois segmentos singular participação no diversificado parque industrial do município. Destaca-se que o setor têxtil-vestuário obteve uma participação de 9,6% (Dados da Associação Comercial e Industrial de Joinville, referentes ao ano de 2000).

atuar com maior agressividade no mercado nacional e internacional.⁴⁸ Agressividade manifestada num ambiente marcado pelo processo de aquisições de empresas joinvilenses como a Tupy, por um *pool* de fundos de pensão e bancos e a Metalúrgica Douat, pela empresa suíça Franke. No setor de materiais plásticos houve uma relativa manutenção do número de empregados entre 1985 e 2000, fato associado à criação de inúmeras empresas como a Forza, Macisa e Plasticoville. Mas, igualmente ao supramencionado setor eletro-metalmeccânico, tendo o capital forâneo adquirido uma relevante empresa local, a Akros (1977), pelo Grupo suíço Amanco. Enquanto o setor têxtil-vestuário sofreu violenta crise, resultando no fechamento de muitas empresas, como a Centauro S.A. Meias e Malhas (1910), Martric – Marquardt Triciteagem (1911), Casimiro Silveira (1924) e a Nylonsul (1926), além da redução da capacidade instalada, verificada na Irmãos Vogelsanger (1926), atual Campeã.⁴⁹

Mesmo vivenciando as mazelas da instabilidade econômica e política instaurada a partir da década de 1980, como a eliminação de postos de trabalho e a terceirização, as empresas joinvilenses buscaram ofensivamente expandir e consolidar seus negócios, sobretudo através do estabelecimento de uma vigorosa reestruturação produtiva (diversificação e flexibilização do *mix* de produtos, inovações nos processos produtivos e inovações organizacionais), conforme observou Espíndola (1999^a) para o

⁴⁸ A Busscar obteve considerável elevação em sua participação na produção nacional de carrocerias para ônibus, passando de 3,1% em 1971 (136 unidades) para 14,6% em 1985 (942 unidades), chegando a 26,8% em 2000 (em torno de 4,3 mil unidades de carrocerias). Em contrapartida, a Embraco, que em 1981 exportou US\$ 10,7 milhões de dólares, passou para US\$ 41,4 milhões em 1985, chegando a US\$ 145 milhões em 1990 e US\$ 276,1 milhões de dólares em 1988. Fato que elevou a margem de participação da exportação de compressores na pauta catarinense de exportações de 1,8% em 1983 para mais de 10% em 1999. (Goularti Filho, 2002, p.275 e 484).

⁴⁹ Segundo Mamigonian (2003), a abertura comercial, definitivamente instaurada no primeiro lustro do decênio de 1990, *“significou basicamente dificuldades nas exportações e invasão do mercado brasileiro pelas importações predatórias freqüentemente com uso de prática de dumping”*. Os setores catarinenses mais atingidos foram o têxtil e carbonífero. Como expôs Mamigonian (2003), o setor têxtil brasileiro foi duplamente penalizado nos anos 90: *“1) pela invasão do mercado interno pelos produtos asiáticos tendo as importações saltado (US\$ 535 milhões em 1992 para US\$ 2.400 milhões em 1997 e; 2) pelas dificuldades enfrentadas pelas exportações brasileiras, que haviam alcançado um patamar de US\$ 1.400 milhões nos anos 94-95 e caíram para US\$ 1.100 milhões nos anos 98-99, em vista da supervalorização do real frente ao dólar”*. Como resultado houve a elevada diminuição do número de trabalhadores, terceirização, achatamento dos salários, fechamento de empresas, venda de ativos, como a Hering que se desfez da Ceval (Bunge & Born) e Tecanor (Vicunha), etc (Mamigonian, 2003).

caso catarinense, a ser detalhado nesta tese com a exemplificação do setor de transformação de plásticos.

Ante ao exposto, são identificadas outras duas grandes etapas que se manifestaram em consonância com o movimento industrial substitutivo de importações.

- A primeira (1930 - 1985) se caracteriza pelo “*fenômeno ‘bola-de-neve’ (indústria atrai indústria)*” (Mamigonian, 1976, p. 84; Silva, 1997, p. 31 a 35) e pela formação de grandes grupos econômicos, ou seja, tem-se a passagem do estágio de concentração para centralização de capital de maneira setorial, diante das ondas de aceleração e desaceleração do crescimento econômico;

- A segunda (1986 – 2002), seria um apêndice da etapa supracitada, o coroamento do movimento industrial substitutivo de importações via desenvolvimento do setor de infra-estrutura (Rangel, 1986), não fosse a adoção de políticas neoliberais no país, a instituição de uma posição política pelo Estado brasileiro dependente do exterior, ditada pelo imperialismo americano, sendo representada pela supressão da reserva de mercado, pela negligência à superação dos nós de estrangulamento no setor de infra-estrutura etc.

Em suma, nestas duas grandes etapas, a formação do edifício industrial se deu através: “1) *da multiplicação de estabelecimentos de mesma produção como decorrência da imitação facilitada de um sucesso pioneiro (...); 2) da necessidade de integração descendente e ascendente, com atração ao redor de um pólo inicial de várias produções integradas (...); 3) do aparecimento de novos ramos por pura e simples multiplicação financeira (...)*” (Mamigonian, 1976, p. 84 e 85) e por fim, 4) da formação de grandes grupos econômicos e holdings.

Ora, do descrito até aqui temos que, embora o processo de industrialização brasileira tenha antecedentes que remontam ao século XIX e aos três primeiros decênios do século XX, o impulso definitivo ocorreu nos anos trinta, graças à conjugação de dois fatores principais: “*a oportunidade econômica para investimentos industriais, proporcionada paradoxalmente pela depressão econômica, e a Revolução*

de 30”; responsáveis por desencadear no plano econômico nacional o “aparecimento de um mercado interno”, a “rápida modificação da estrutura de mercado externo, especialmente no campo das importações” e a “redistribuição da renda nacional e seu extraordinário crescimento”, logo, gerando a “Revolução Industrial Brasileira” (Bresser Pereira, 1972, p. 24 e 31). Assim sendo, como discorre Rangel (1991^a), com a grande depressão “fomos adotando um sistema de medidas, cujo resultado final seria a hoje tão malsinada reserva de mercado – a começar pela licença estatal de importações e pelo controle do câmbio; (...) nascia, assim, aquilo que, nas palavras de Raul Prebisch, à frente da Cepal, substituiria o tradicional ‘crecimiento hacia afuera’, pelo ‘crecimiento hacia adentro’, vale dizer, na experiência brasileira, dava forma à industrialização substitutiva de importações. Mais ainda, sobre essa base começava a engatinhar um fenômeno que dista muito de haver esgotado seu conteúdo, a saber: o planejamento econômico”⁵⁰. Eis um claro recado aos que atualmente renunciam ao planejamento, expondo nossa economia a “fabulosa mão invisível”.

E nesta trajetória da industrialização nacional, a participação de Joinville dista de ser periférica, secundária ou coisa que o valha. Em resumo, segundo Rocha (1997, p. 51), em Joinville “cresceram e se fundaram tipos semelhantes, ou inéditos, de indústrias instaladas em São Paulo e que conquistaram o mercado de produtos importados no Brasil, bem como os restritos ao pólo paulista; foram fundadas: Metalúrgica Wetzal S.A. (1932), originária de uma oficina mecânica (1921) e iniciou com a produção de torneiras e registros; Fábrica de Máquinas Raimann S.A. (1933), responsável por máquinas para beneficiar madeira (sem similar na América Latina até a Segunda Guerra); Indústria de Plásticos Ambalit S.A. (1936), uma das indústrias pioneiras de produtos plásticos do Brasil; Fundação Tupy S.A. (1938), também originária de uma pequena oficina e ferraria, pioneiramente fabricou na América Latina as conexões em ferro maleável; Otto Benack, cuja importância se deve à produção pioneira de tornos mecânicos na década de 30.”

⁵⁰ Para Mamigonian (2000, p. 48), “o novo pacto de poder criado em 1930 tratou de acelerar o processo de substituição de importações: 1) usando seletivamente os recursos cambiais; 2) retirando as barreiras fiscais internas entre as unidades estaduais; 3) financiando a produção por intermédio do Banco do Brasil, colocado sob a direção dos industriais e; 4) instituindo reservas de mercado, como no exemplo do carvão.” Além disso, conforme Mamigonian (2000, p. 49), devemos agregar a tais medidas a política trabalhista.

E em nova conjuntura de contração do comércio internacional, pertinente à Segunda Guerra Mundial, mesmo sofrendo reveses políticos e econômicos, como as dificuldades de importação de equipamentos e a Campanha de Nacionalização⁵¹ imposta pelo Governo Vargas, o crescimento da economia joinvilense não seria interrompido. Referindo-se à atividade industrial, podemos citar a representativa atuação da Tupy, que entre 1938 e 1945 aumentou o número de trabalhadores em 866%, passando de 60 para 520 empregados, abarcando o mercado nacional e latino-americano, com produtos como as conexões de ferro maleável, tradicionalmente importadas da Alemanha e Japão (Ternes, 1988). De outra parte, tem-se o incremento da indústria química e farmacêutica com a instalação de empresas como a Hansen (atual Tigre), a Buschle & Lepper (comercialização e produção de produtos químicos, como fertilizantes), a White Martins (Oxigênio Líquido) e o Laboratório Catarinense (produção de fitoterápicos etc), a partir do desmembramento da então Drogaria e Farmácia Catarinense que, em 1945, incorporou os laboratórios Fernando Boettger (Brusque), Renascim (Blumenau), Raul Silva (Itajaí) e Sulbiol (Joinville). Isto evidencia a organização de setores industriais dinâmicos no diversificado edifício industrial joinvilense.⁵²

Para dar maior relevo ao comportamento expansivo da atividade industrial joinvilense, cabe outros exemplos, como o processo de multiplicação por imitação estabelecido no setor têxtil-vestuário, entre 1946 e 1958. No período o setor nacional sofreu uma *“crise geral”*, sendo seu *“crescimento comparável ao ritmo do crescimento da população, isto é, de 26%, enquanto a produção industrial total aumentou 167%”*

⁵¹ A Campanha de Nacionalização, decretada em 1938, em virtude da expansão do nazismo alemão no Sul do Brasil, resultou no fechamento da “Deutsche Schule” (escola alemã, fundada em 1866), do “Kolonie Zeitung” (jornal publicado a partir de 1862), bem como na proibição da comunicação em alemão em áreas públicas, além do que levou o Governo a encampar empresas em Joinville, a exemplo da Otto Bennack (Ternes, 1986, p. 131 e 132).

⁵² A esse respeito, Joinville, com pronunciada diversificação produtiva desde a origem da combinação industrial, representa de maneira fidedigna o processo de expansão industrial equilibrada em âmbito regional, como comprova os dados pertinentes à divisão e número de estabelecimentos industriais em 1950: *“extrativa de produtos minerais, 4; extrativa de produtos vegetais, 36; indústria metalúrgica, 28; indústria mecânica, 7; indústria de cerâmica, 24; de couros e peles, 15; de produtos químicos e preparados farmacêuticos, 13; de madeira e produtos afins, 37; indústria têxtil, 16; do vestuário, 12; de produtos alimentares, 46; da panificação, 26; de bebidas diversas, 22; de eletricidade, frios e gelo, 3; gráfica, 12 e indústria de pentes, escovas e pinceis, 5* (Ternes, 1986, p. 135).”

(Mamigonian, 1965, p. 430). Já a indústria têxtil catarinense aumentou sua participação no valor da transformação industrial brasileira de 2,6%, em 1949, para 3,16%, em 1959. Destaque atrelado especialmente às estratégias técnicas, como a integração vertical de empresas consolidadas no setor (Hering, Renaux, Döhler, Cremer, Schlösser, Sul Fabril, Teka), mas, igualmente a fundação de dezenas de malharias e fábricas de tecidos elásticos em Santa Catarina, 35 ao todo (Cunha, 1992, p. 74 e 119), retratada no exemplo joinvilense, via criação da Campeã Indústria têxtil (1950), da Malharia Princesa (1951), da marca Rainha (1952) pertencente à Grubba Têxtil S.A., da Malharia Iracema (1958) e outras que as seguiriam, como a Malharia Nerisi (1965) e a Malharia Aracy (1968) (Ternes, 1986, p. 167 e 168).

A propósito, multiplicação por imitação verificada em conjunturas recentes, a exemplo do setor de informática, na área de *Enterprise Resourcing Planning* – EPR (*software* integrado de gestão industrial), conforme apresenta o quadro 2.

Quadro 2 - Exemplo selecionado de multiplicação por imitação: as empresas de software de Joinville que atuam na área de EPR

Fundação	Empresa	Experiência/origem dos fundadores
1978	Datasul	Consul; WEG
1984	HDS	Cia Hansen
1986	Prosyst	Tupy
1987	Kugel	Cetil/Datasul
1988	Logocenter	Tupy
1990	Sistemas Específicos	Datasul
1991	Planner	Datasul
1998	Neogrid	Datasul

Fonte: Vieira (2002, p. 194).

Ou ainda, do setor de transformação de material plástico, em que significativa parcela das empresas fundadas na década de 1990, como a Supra First, DAC, Krona, Plasbohn, CEB e Plasticoville, oriundas da iniciativa de antigos funcionários remanescentes das empresas líderes no mercado de plásticos (Tigre, Akros/Amanco e CHB), participam no mesmo segmento de atuação da “*empresa-mãe*” que as originou, bem como em segmentos que comportam o mesmo processo produtivo, matéria-prima, porém voltados à confecção de outros produtos.

Convém fazer também referência à interdependência industrial, à multiplicação por aglomeração (Silva, 1997, p. 32 e 33), dinamicamente inserida na combinação industrial joinvilense. Para efeito de exemplificação citemos o setor eletro-metal-mecânico, fornecedor de máquinas, equipamentos e moldes ao setor de transformação de material plástico que, por sua vez, supre as carências das indústrias de bens de capital e bens de consumo através de componentes técnicos e embalagens, vide a Uniplast⁵³, especializada em perfis termoplásticos, destinando para a Multibrás mais de 60% de sua produção. Para fortalecer tal afirmação, basta mencionar a aglomeração geográfica de ferramentarias em Joinville, que destinam sua produção à indústria de transformação de plásticos, compartilhando com empresas de São Paulo e Caxias do Sul a formação dos pólos nacionais na produção de moldes e ferramentas para a 3ª geração petroquímica, dispondo de facilidades regionais como mão-de-obra qualificada, clientes e fornecedores de insumos.

Resende e Gomes (2003, p. 14), em estudo acerca da organização do *cluster* de moldes em Joinville, apresentam a existência de 300 empresas (formais e informais) e 3.000 empregados no segmento joinvilense, enfatizando o *“predomínio da pequena empresa familiar, cujos sócios, em geral, já trabalharam em outras empresas do setor”*.

Isto posto, julgamos oportuno destacar o papel do Estado enquanto agente promotor do desenvolvimento industrial, verificado, no caso em análise, notadamente na segunda etapa da constituição do edifício industrial joinvilense, em que prevaleceram as ações pautadas pelo planejamento econômico⁵⁴.

⁵³ A Uniplast surgiu em 1985, no município de Canoinhas, Região Serrana catarinense, estruturada a partir de quatro extrusoras usadas, adquiridas da empresa denominada Plásticos Santa Cruz que fechou suas portas. Anos mais tarde foi transferida de Canoinhas para Joinville, ficando localizada próxima a seus clientes, como a Consul. Raul Batschauer, irmão de Luis Batschauer, proprietário da Corporação HB, é o sócio majoritário do negócio.

⁵⁴ A primeira experiência de planejamento econômico institucionalizada legalmente no Estado de Santa Catarina foi o POE (Plano de Obras e Equipamentos), desenvolvido nos governos de Irineu Bornhausen (1951 – 55) e Jorge Lacerda/Heriberto Hülse (1956 – 1960). Financeiramente sustentado através de considerável aumento no IVC (Imposto sobre Vendas e Consignações), sendo as seguintes áreas priorizadas: estradas de rodagem com 45% dos gastos totais previstos; energia elétrica com 35%; agricultura com 10% e saúde e educação também com 10% dos gastos previstos (POE, 1955). O POE foi seguido do PLAMEG (Plano de Metas do Governo), estabelecido nos governos de Celso Ramos (1961 – 1965) e Ivo Silveira (1966 – 1970), igualmente amparado pelo IVC, substituído em 1965 pelo ICM

A partir do Governo Celso Ramos (1961 – 1965) foi implantado um sólido sistema de crédito ao investimento, imperativo ao desenvolvimento do capitalismo industrial catarinense e que acompanhou a organização do sistema financeiro nacional orquestrada na fase depressiva do ciclo juglariano brasileiro (1962 – 1967)⁵⁵. Por conseguinte, criou-se o BDE (Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina/1962, tornado Banco do Estado de Santa Catarina em 1969, quando perdeu seu caráter de agência de fomento passando a condição de banco comercial), o BRDE (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul/1962), em associação com o Rio Grande do Sul e o Paraná, o qual desempenhou a partir de 1965 a função de agente financeiro dos fundos federais (FINAME, FUNDECE etc), bem como o FUNDESC (Fundo de Desenvolvimento de Estado de Santa Catarina/1963).

As iniciativas tomadas no Governo Celso Ramos desembocaram posteriormente na criação do Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina - BADESC (1975) e do Programa Especial de Apoio à Capitalização de Empresas - PROCAPE

(Imposto sobre Circulação de Mercadorias). A previsão dos gastos foi semelhante nos dois quinquênios, priorizando enquanto grandes áreas de investimento: energia, transporte e indústria, além de saúde, educação e cultura, destinando para a primeira grande área 62% dos investimentos e para a segunda 17%. Em realidade, na prática, tais índices foram ampliados, recebendo maior atenção do Estado a primeira grande área descrita, o que sobremaneira facilitou o desenvolvimento industrial, vide o aumento do potencial energético, que saltou de 84.552 kW em 1960 para 250.458 kW em 1970 (Goularti Filho, 2002). É mister ressaltar que o POE e o PLAMEG foram beneficiados pelo êxito de medidas federais, como a criação do BNDE (1952), que apoiou a ampliação do setor de infra-estrutura; a instituição da Instrução 70 da SUMOC (1953), que orientou da indústria leve para áreas da indústria pesada os favores cambiais e a reserva de mercado; a substituição em 1953 da CEXIM pela CACEX (Carteira de Comércio Exterior), facilitando a importação de bens de produção, visando à apropriação de novas tecnologias; a criação da Petrobrás; a instituição da Instrução 113 da SUMOC (1955), que beneficiou a importação de máquinas e equipamentos sem a necessidade de cobertura cambial; a construção de Brasília; o aperfeiçoamento da ação de financeiras com a criação das sociedades de crédito, financiamento e investimento (1959), o qual, pioneiramente, usou letras de câmbio como instrumento de captação de poupança etc. Assim sendo, em 1961, pela primeira vez na história brasileira, o PIB industrial foi superior ao agrícola, à época, com forte crescimento do setor de bens de consumo duráveis e não duráveis. A joinvilense Consul produziu em 1950, ano de sua implantação em Joinville, 22 unidades de refrigeradores. Um lustro depois, em 1955, foram produzidas 2.700 unidades, chegando em 1960 a 21.120 unidades de refrigeradores e em 1970 a 143.696 unidades. No período, ampliando o quadro funcional de sete colaboradores (1950) para 398 (1960) e daí para 1.479 trabalhadores (1970) (Goularti Filho, 2002, p. 465 e 479).

⁵⁵ A fase depressiva do ciclo endógeno pertinente a 1967-73 assinala o surgimento de novo e vigoroso aparelho de intermediação financeira, organizado através das seguintes medidas: lei de capitais estrangeiros, lei da correção monetária, redistribuição de impostos nas esferas do governo e criação de fundos para-fiscais (FGTS, PIS, PASEP), criação do Sistema Financeiro Habitacional, reforma bancária (criação do Conselho Monetário Nacional e Banco Central do Brasil em substituição a SUMOC), lei do mercado de capitais etc.

(1975), em substituição ao FUNDESC, definitivamente desativado em 1978, além do Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense - PRODEC (1988), em virtude da extinção do PROCAPE (1982), sendo que todos estes fundos foram ancorados, resguardado o período de funcionamento, no IVC, ICM e ICMS.

Relevando as especializações produtivas de Joinville no setor eletro-metal-mecânico, têxtil-vestuário e de materiais plásticos, verifica-se que a menor média na distribuição estadual de recursos pertence a este último setor referido (tabela 2). Empresas como a Embraco, Döhler e Akros, que integram respectivamente os setores apontados, enquadram-se enquanto algumas das maiores beneficiadas com o sistema catarinense de crédito ao investimento.

Tabela 2 - Distribuição por setores dos recursos liberados pelos programas de incentivo e agências de fomento em Santa Catarina (em %)

Setores	BDE (1962-69)	Fundesc (1970-78)	Procape (1975-80)	BRDE(1) (1965-86)	Badesc (1975-99)	Prodec (1988-99)	Média
Alimentos	70,0	43,2	20,0	22,4	17,0	25,0	32,9
Eletro-metal-mecânico	9,0	21,1	22,3	17,2	10,0	18,1	16,3
Têxtil-vestuário		15,8	5,5	22,2	17,0	20,0	16,1(3)
Minerais não-metálicos		2,8	14,4	8,7	13,0	9,3	9,6 (3)
Materiais plásticos		10,5	1,0	2,5	3,2 (2)	5,2	4,5 (3)
Papel e celulose			14,4	4,1	4,0 (2)	2,8	6,3 (4)

Fonte: Goularti Filho (2002).

Obs.: (1) exclui o período de 1981 a 1983; (2) de 1980 a 1999; (3) somente a partir do Fundesc; (4) somente a partir do Procape.

Focando a análise nos programas de fomento, do total de recursos liberados pelo FUNDESC (US\$ 30,9 milhões de dólares/valores de 1978), entre 1970 e 1978, 10,5% foram destinados ao setor catarinense de transformação de plásticos. O PROCAPE, do total de US\$ 150 milhões de dólares (valores de 1980), liberados entre 1975 e 1982, destinou 1% ao setor. Já o PRODEC, que liberou US\$ 590,1 milhões, entre 1988 e 1999, repassou 5,2% desse total ao setor de plásticos, portanto, US\$ 30,5 milhões de dólares. Do montante de US\$ 35,2 milhões de dólares liberados pelos três programas de fomento ao setor de plástico, cifra aqui apresentada sem apelo ao rigor contábil da atualização, 30,3% foi destinado a Akros, ou seja, US\$ 10,7 milhões de dólares liberados via PRODEC em 1998.

Ora, “*o Estado existe para facilitar o processo de acumulação*” (Mamigonian, 1999), sendo suas ações emanadas de acordo com a etiologia dos ciclos de acumulação, logo, a origem do sistema de crédito ao investimento estruturada em Santa Catarina, em fase juglariana depressiva, nada tem de acidental.

Neste particular, as empresas igualmente seguem a etiologia dos ciclos de acumulação, buscando oportunidades seguras de expansão econômica, adotando estratégias empresariais condizentes sobretudo com a atuação do Estado frente à revelação de segmentos da economia com capacidade ociosa e outros carentes de investimento.

Como aponta Silva (2000), “*não por outro motivo o regime de incentivos fiscais do Fundesc ter realizado até 1967 não mais que quatro operações, todas inexpressivas, enquanto o Procape que lhe sucedeu, coevo do auge do ‘milagre’ econômico e da marcha forçada do período Geisel, pôde dispor de enormes somas repassadas às empresas. Aliás, assim também é que o atual Prodec, cujas origens estão no regime de incentivos fiscais do Governo Pedro Ivo, sequer pôde ter um desempenho comparável ao do programa de capitalização que substituiu – já que conviveu com a forte instabilidade das décadas de 80 e 90.*” O desempenho financeiro das empresas, relevando a soma de investimentos e os lucros auferidos, foi aquém ao verificado no período 1968-1979.

Diante dessa passagem, observemos que a formação de grandes grupos econômicos e *holdings* foi incentivada com a abertura em 1973 da fase depressiva do 4º ciclo longo, tendo o apoio destacado do BNDE(S) e do sistema financeiro estadual. Não obstante, os investimentos com recursos próprios marcam a trajetória destas formações, a exemplo da Tupy (1938), Tigre (1941), Nielson (1946), Consul (1950)⁵⁶ e

⁵⁶ A origem da Consul remonta ao início da década de 1940, quando Rudolfo Stutzer fundou em Brusque a pequena oficina Tiradentes, cuja produção visava atender com peças e acessórios a indústria têxtil brusquense, produzindo também anzóis para pesca, correntes de bicicleta, guias para fios etc, com a marca Cònsul, em homenagem ao Cònsul Carlos Renaux que residia em Brusque. Stutzer trabalhou como chofer particular do Cònsul, recebendo o apadrinhamento de Renaux no desenvolvimento do pequeno negócio, como o empréstimo para dar início ao empreendimento. Stutzer contou também com Guilherme Holderegger, que trabalhou na Metalúrgica Raimann, em Joinville. Assim, no segundo lustro do decênio de 1940, a pequena oficina passou a consertar refrigeradores a querosene e, em pouco

Embraco (1971) que, a partir da origem industrial modesta, excetuando-se a Embraco (oriunda da parceria entre a Consul, Prosdócimo e Springer), pioneirismo e rápida expansão dos negócios no mercado nacional, agressivamente puderam conquistar também fatias do mercado externo, aproveitando indistintamente momentos de crise e crescimento da economia brasileira.⁵⁷

Rocha (1997, p. 125) assinala que, *“Joinville, em 1971, exportou US\$ 6,6 milhões: 20% correspondiam a produtos industrializados e já apareciam as conexões de ferro da Tupy e os refrigeradores da Consul. Em 1991 suas exportações passaram para US\$ 425 milhões e, em 1994, indústrias como a Embraco, Consul, Tupy, Döhler, Nielson, Metalúrgica Wetzel e Incasa exportaram quase 16% do valor total exportado pelo Estado.”*

Segundo Rocha (1997, 118 e 119), o processo de participação no mercado externo é marcado por: 1) presença de *“representantes externos e tradings”*; 2) *“instalação de escritórios”*; 3) *“lançamento de novos produtos”*; e 4) *“participação em feiras mundiais”*; 5) *“associação com outras empresas”*; 6) presença de *“fábricas no exterior”*. Medidas sobrevalorizadas no último quartel do século XX, diante da crise econômica brasileira, mormente política, aportada em resoluções aos sintomas isolados da crise, como a inflação, em detrimento da *“síndrome da recessão”*, *“perdendo de vista a floresta, por causa das árvores”* (Rangel, 1979, p. 43). Como aponta Rangel (1979), a era da substituição industrial de importações deveria ser completada com o

tempo, a fabricá-los, sendo comercializados com exclusividade pelo comerciante joinvilense Wittich Freitag. Logo, da união entre Stutzer, Holderegger e Freitag surgiu a Consul, instalada em Joinville, onde podia contar com mão-de-obra especializada, matéria-prima e facilidade nas vendas (Ternes, 1986 e Rocha, 1997). Em menos de um quartel de século a Consul conquistou a condição de uma das maiores fabricantes de refrigeradores do país, avançando em 1971 para produção de compressores para seus refrigeradores, produto até então importado; surgia a Embraco, contando com tecnologia da dinamarquesa Danfoss. Já a partir de 1977, a Embraco ingressou no mercado latino-americano e norte-americano, ultrapassando a marca de um milhão de compressores produzidos. Ainda no segundo lustro dos anos 70, a Consul e a Embraco foram negociadas, passando a integrar o Grupo Brasmotor, vinculado à norte-americana Whirlpool Corporation. Em 1994, com a união entre as empresas do Grupo, Consul, Brastemp e Semer, surgiu a Multibrás S.A. Eletrodomésticos, que controla 40% do mercado brasileiro na linha branca, 60% do mercado de refrigeradores e 50% do mercado de condicionadores de ar. Por sua vez, a Embraco, detém 65% do mercado brasileiro de compressores herméticos e 21% do mercado mundial.

⁵⁷ Para um maior detalhamento, convém consultar Rocha (1997): *“Industrialização de Joinville-SC: da Gênese às exportações”*.

saneamento econômico do setor de infra-estrutura, a coroação do movimento de substituição industrial de importações.⁵⁸ Por certo, resultando no desenvolvimento produtivo e financeiro das empresas.

Mas, com pesar, o receituário de Ignácio Rangel foi negligenciado. Estava aberta a etapa (1986 – 2002) caracterizada pelo ajustamento da indústria frente à adoção de políticas neoliberais no país, expressas na significativa diminuição na taxa de investimentos em relação ao PIB no setor de infra-estrutura (tabela 3). Importa dizer que as empresas joinvilenses não funcionam em compasso de espera da resolução da crise do setor de infra-estrutura, empreendida pelo Estado Brasileiro, contudo há setores mais sensíveis ao modesto investimento neste setor, a exemplo do segmento de materiais de construção em PVC, que se preparou tecnologicamente para o enfrentamento dos problemas de saneamento básico do país. Ora, não por acaso a Tigre reforçou brutalmente sua presença no exterior.

Tabela 3 – Investimento em infra-estrutura econômica (1990 – 1998)

Setores	Energia		Telecomunicações		Transportes		Total	
Ano	US\$ bi	% PIB	US\$ bi	% PIB	US\$ bi	% PIB	US\$ bi	% PIB
1990	8,8	2,40	1,6	0,44	0,6	0,16	11,0	3,0
1991	5,7	1,52	2,8	0,74	0,9	0,24	9,4	2,5
1992	4,9	1,18	2,8	0,68	1,0	0,24	8,7	2,1
1993	4,5	0,99	3,2	0,71	0,9	0,20	8,6	1,9
1994	3,9	0,66	3,2	0,54	1,2	0,20	8,3	1,4
1995	4,2	0,68	4,0	0,65	1,1	0,18	9,3	1,5
1996	4,0	0,59	6,0	0,88	1,6	0,23	11,6	1,7
1997	4,8	0,56	7,5	0,87	1,5	0,17	13,8	1,6
1998	5,4	0,60	3,7	0,41	0,8	0,09	9,9	1,1

Fonte: Ipea (2000).

Concluindo a seção, para efeito de registro, devemos lembrar que, os capitais comerciais de Joinville tiveram uma tímida participação no processo de modernização do comércio brasileiro e catarinense, inerente à era da substituição industrial de importações, conforme apontam os estudos de Bastos (2002, p. 159 a 166).

Para o autor, dentre os fatores tributários da atual condição do capital comercial local, apresentam-se: 1) a solidificação da atividade industrial na região joinvilense, que

⁵⁸ Ver de Rangel (1997, p. 41 a 52): “A síndrome da recessão brasileira”.

incentivou a transferência de recursos da atividade comercial para a industrial (família Stein, Lepper, Schneider, Douat); 2) a criação de unidades comerciais, sobretudo pequenos supermercados, por grandes indústrias destinadas ao atendimento básico dos trabalhadores (*“redução dos custos de reprodução da mão-de-obra”*), bem como a atuação do SESI (Serviço Social da Indústria) via rede de supermercados, desfeita recentemente (preços e prazos de pagamento convidativos); 3) as restrições determinadas pelo baixo poder aquisitivo da maior parte dos trabalhadores, destacadamente do setor metal-mecânico, agravadas com as políticas de arrocho salarial impetradas pelo governo; e 4) a manutenção de métodos tradicionais de comércio (*“estilo feudal”*), explicitada na multiplicação dos empórios (uso da *caderneta*, estoque variado etc).

Como Bastos (2002, p. 165) identifica, *“os três ‘templos do comércio moderno’, os shoppings Muller, Cidade das Flores e Americanas são de capitais forâneos.”* E como esquecer do segmento comercial de materiais de construção, relevando a presença de grandes indústrias locais de produtos elétricos, hidráulicos etc. Verifica-se em Joinville, resguardada a relevante participação de empresas com uma única loja, a forte presença de capitais extra-regionais, filiais da Breithaupt (Jaraguá do Sul), Casas da Água (Florianópolis) e Tottal (Passo Fundo).

Contudo, Bastos (2002, p. 166) destaca a organização de micro e pequenos empresários locais (14 estabelecimentos) através da rede Masterville, visando *“frear as novas estratégias de expansão das grandes redes nacionais e internacionais que é o estabelecimento de supermercados de vizinhança.”*

1.3.A origem da indústria de transformação do PVC em Joinville (1941 – 1953)

É interessante realçar que entre 1913 e 1970 ampliou-se a produção mundial de matéria plástica de 35 mil toneladas para 30,5 milhões, ou seja, a produção mundial multiplicou-se em mais de 850 vezes, conforme demonstra a tabela a seguir. No período, tendo como maiores produtores os Estados Unidos, a Alemanha Ocidental, a Inglaterra, Itália e Japão (Donato, 1972).

Tabela 4 – Desenvolvimento histórico da produção de matéria plástica no mundo entre 1913 e 1970 (em 1000 toneladas)

	Países ocidentais	Países socialistas	Total
1913	35	-	35
1938	300	-	300
1950	1.500	-	1.500
1955	3.300	-	3.300
1960	7.000	-	7.000
1965	14.200	1.500	15.700
1966	16.300	1.700	18.000
1967	17.200	2.000	19.200
1968	20.700	2.500	23.200
1969	24.200	3.000	27.200
1970	-	-	30.507

Fonte: Donato (1972, p. 51).

A experiência técnico-produtiva aliada à elevada capacidade de investimentos financeiros destes grandes produtores supracitados foi negociada primordialmente com países subdesenvolvidos, dentre os quais o Brasil, que agressivamente, a partir de 1930, passou à condição de principal promotor do seu desenvolvimento industrial e incipientemente buscou organizar a nacionalização da cadeia produtiva de plásticos, através de medidas como a reserva de mercado via licença prévia de importações, ao fim da década de 1940.

Contudo, no segundo lustro de 1950 a participação de fundos de investimento do exterior no mercado brasileiro de plásticos (matéria-prima, transformação e moldes) ainda era considerável. O capital em giro no mercado brasileiro de plásticos dividia-se em: fundos oriundos do Brasil 47%, dos EUA 32%, da Inglaterra 9%, da França 8%, da Itália 2% e fundos oriundos de países latino-americanos 2% (Schlesinger, 1958, p. 240-241).

A esse respeito, remontando-se à fase de origem da indústria brasileira de produção e transformação de material plástico, que abarca o segundo quartel do século XX, destacando o ano de 1950, observaremos que a produção de matéria plástica no mundo estava assim dividida: 1) EUA contando com 60% da produção (900 mil toneladas); 2) Inglaterra com 10%; 3) Alemanha Ocidental com 7%; 4) França contando com 2% e o Japão, assim como a Itália com 1% da produção de plásticos (Donato, 1972, p. 51 e 53). Neste mesmo ano, o Brasil representou 0,4% da produção mundial

de matéria plástica (6.250 mil toneladas), apresentando um consumo *per capita* de 0,25 kg, totalizando 13.150 toneladas, das quais 6,9 mil toneladas foram importadas, em sua maior parte dos EUA, que contava com a presença de três grandes grupos no mercado brasileiro de produção de resinas plásticas, a Union Carbide and Carbon Corporation, a Koppers Company of Pittsburgh e a Monsanto Chemical Co. of Saint Louis (Conjuntura Econômica, 1951, p. 10 a 15).⁵⁹

No Brasil, o setor de produção de plásticos, desde o final da Segunda Guerra Mundial, contava preponderantemente com a produção de polímeros naturais, sobretudo o celulóide e sintetizava apenas o baquelite e o poliestireno (polímeros sintéticos). *“Nesta época, o país importou vários produtos de plásticos até então desconhecidos dos brasileiros, como os pentes de poliestireno (‘pentes de vidro’), capas e aventais de PVC e brinquedos de baixo custo; esses novos materiais modificaram o mercado consumidor nacional”* (CBIP, 1998, p. 165). Visto sob este ângulo, portanto, tem-se um brutal aumento das importações de produtos manufaturados, resinas plásticas petroquímicas, máquinas e equipamentos. Mas, imediatamente, *“em 1948, devido à escassez de reservas monetárias, o governo [Dutra] criou o regime de licença prévia, que dificultou essas importações e provocou vários problemas à recente indústria de transformação do país. Entretanto, esta situação se modificou graças ao trabalho de um jovem economista do Banco do Brasil, Sidnei Latini, que normatizou as necessidades para o desenvolvimento da indústria plástica, restringindo as importações de produtos acabados e facilitando a importação de monômeros, máquinas e equipamentos”* (CBIP, 1998, p. 165). Iniciava-se o processo

⁵⁹ Em 1950, as seguintes resinas eram produzidas no Brasil: o Polistirene (composto de benzol e álcool etílico), que representou 30% do consumo total de resinas plásticas do país, a Baquelite (15,2%), o Celulóide (4,6%). Além disso, o país produzia 300 toneladas do composto de uréia, formol e algodão denominado Polopas que, somado à importação de 1700 toneladas desta resina, representou 15,2% do consumo total nacional de matérias plásticas. Diga-se de passagem, que grande parte dos insumos destinados à produção das resinas mencionadas eram também importados, como o fenol. As demais importações eram constituídas de Polietileno (8,4% do consumo total brasileiro, sendo a resina integralmente importada) e dos compostos de resina vinílica (Vinilite), representando 25,9% do consumo do total das resinas consumidas no Brasil, também importados em sua totalidade. Registra-se a utilização da serragem, amianto, mica e da pasta de papel como enchimento na moldagem de artefatos plásticos, como os produtos de Baquelite, em que a serragem representava mais de 50% do peso total do artefato (Conjuntura Econômica, 1951, p. 10 a 15).

substitutivo de importações no setor de produção e transformação de plásticos - petroquímicos.

Verifica-se no período pós Segunda Guerra Mundial a adaptação técnico-produtiva de antigas empresas e a fundação no Brasil de novos empreendimentos visando à transformação das modernas resinas plásticas sintéticas. Iniciativas de grupos como Rivetti, Crespi, Brauon, Adler, Zylberman, Arkind, Piacentini e da família Hansen, estabelecidas em sua maioria no Sudeste brasileiro, tendo em vista a atrativa oferta de matérias-primas, neste particular, excetuando-se o estabelecimento industrial dos Hansen, sediado em Joinville.

Ante ao exposto, destaquemos que o desenvolvimento de novos materiais, gerados pela simbiose entre ciência e indústria, fruto da Segunda Revolução Industrial, provocou a redução na importação de algumas matérias-primas naturais provenientes da periferia mundial, gerando a deterioração do fluxo comercial regular impetrado historicamente pela DIT. Como reflexo foram redefinidas novas regras de intercâmbio internacional, ou melhor, as antigas regras foram ajustadas para perpetuar a posição subalterna dos países periféricos na DIT, enquadrados como meros importadores de bens industrializados, porém, agora, incluindo especialmente os novos materiais, fibras sintéticas (nylon, poliéster, acrílica etc.), elastômeros (borracha de estireno e butadieno), termoplásticos petroquímicos etc. Logo, os países desenvolvidos, até então carentes de matérias-primas naturais, minimizaram esta condição, inclusive tornando-se exportadores de matérias-primas (sintéticas) para a transformação industrial. Fato que incrementou o desequilíbrio na balança comercial do terceiro mundo, marcada por sucessivos reveses, ampliando a escassez de divisas nestes países para produção nacionalizada de algumas dessas matérias-primas de origem industrial.

Como observa Chesnais (1996, p. 222), *“a petroquímica e os termoplásticos ofereceram à indústria da construção civil materiais mais baratos e de uso mais flexível. Para os países produtores e exportadores de cobre, essa substituição equivale à perda de sua fonte de rendimentos, e leva à desconexão [desaparecimento do antigo intercâmbio econômico]. À medida que as companhias que operam no campo dos*

‘novos materiais’ oferecem, às indústrias consumidoras de ferro fundido e aço, substitutos sob forma de ligas não-ferrosas e de materiais compostos à base de resinas plásticas, são os países exportadores de minério de ferro que sofrem o mesmo destino.”

E quase concomitantemente a esta etapa, pertinente à importação de insumos industriais, incluindo as novas matérias-primas, tem-se outra em que os países periféricos tornaram-se anfitriões de multinacionais que indiscriminadamente pautaram-se praticamente pela remessa integral de lucros e dividendos ao exterior. Com isso solidificando os déficits no balanço de pagamentos e a condição dependente do setor de produção e transformação de plásticos petroquímicos nos países subdesenvolvidos.

Entretanto, a esta perversa lógica responderá o Brasil com o desenvolvimento da CPPP.

Cabe, enquanto recomendação, a realização de estudos em Geografia Econômica sobre a trajetória da atividade petroquímica em países periféricos. No caso brasileiro são dignos de referência os trabalhos de Da Poian (1981), Teixeira (1985 e 1986), Suarez (1986), Bastos (1989), Guerra (1991), Alveal Contreras (1994), Oliveira (1994), Cário (1997) e Cavalcante (1998).

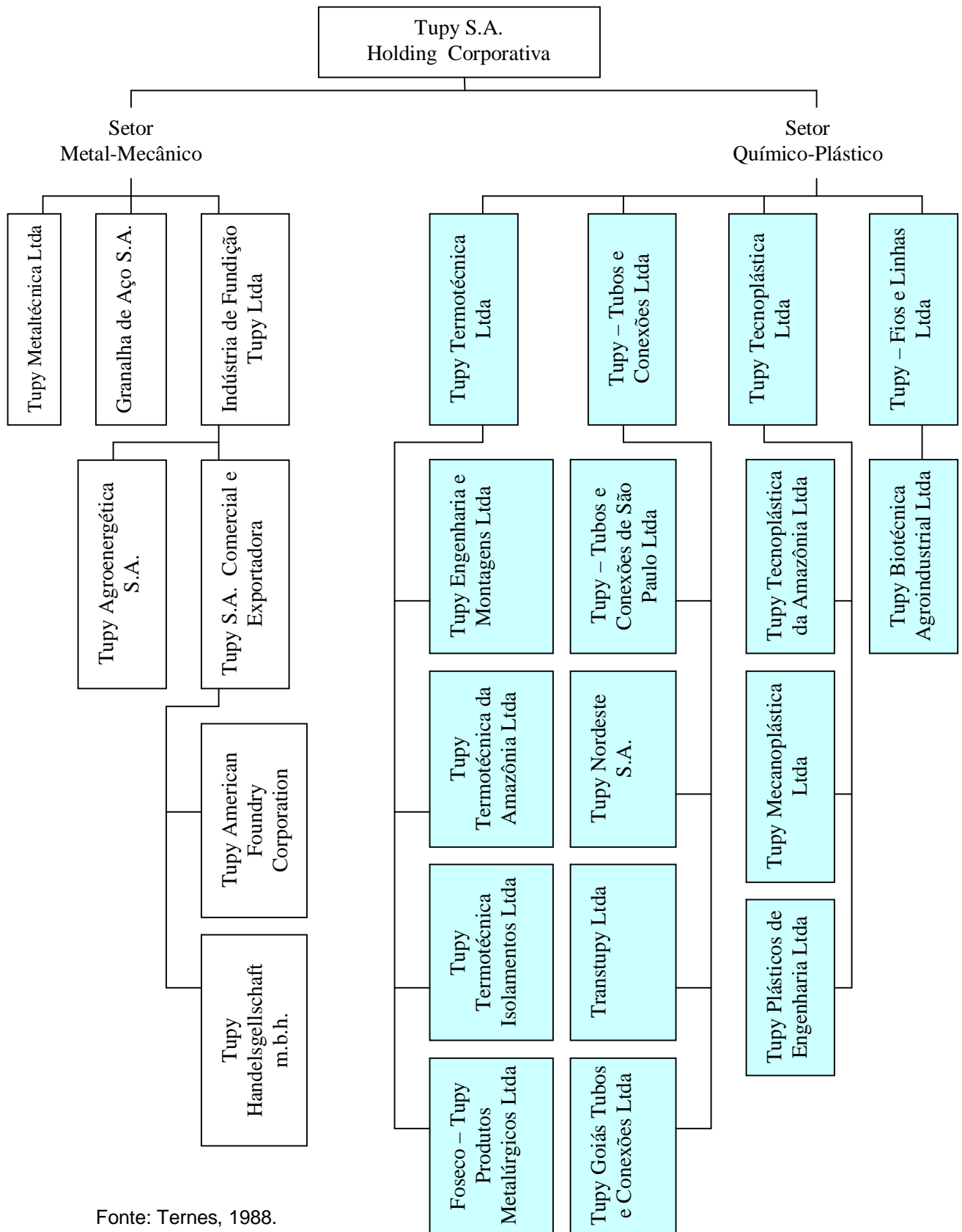
Evidenciando o município de Joinville, verificamos que precocemente apresentou lojas comerciais, as quais vendiam produtos de celulóide importados (fim do século XIX) e a partir do início do século XX produzidos na própria região. Material utilizado, por exemplo, nos primeiros filmes fotográficos produzidos pela Kodak.

Joinville, no primeiro lustro da década de 1910, pioneiramente no Brasil, através da fábrica de João Hahanann, produziu fivelas, pentes, botões, passadeiras etc. confeccionados com celulóide. Destaca-se ainda a presença da Indústria de Plásticos Ambalit S. A., fundada em 1936, que exportava para o Uruguai, Chile e Colômbia, produtos de baquelite (por exemplo, mancais para laminadores), além de uma pequena fábrica que utilizava chifres de boi (resina natural) para confecção de produtos como pentes, cabos para facão, entre outros artigos, a Albano Koerber e Cia (Boslle, 1988).

A história da Tigre começou exatamente com a aquisição, no início do decênio de 1940, da pequena fábrica acima referida, que após sofrer profunda reestruturação técnico-produtiva, pioneiramente, na década de 1950, iniciou a fabricação de tubos e conexões de PVC no Brasil. Desde então, Joinville firmou-se como o maior produtor nacional de artefatos de cloreto de polivinila destinados à construção civil, possuindo empresas altamente competitivas, como as tradicionais Tigre, Akros (Amanco) e Cipla (Corporação HB). E como desconsiderar o imprescindível papel do setor químico – plástico desempenhado no desenvolvimento da Tupy⁶⁰, que ingressou no setor, em 1961, via diversificação de seus negócios que se limitavam no período basicamente ao setor metal-mecânico.

A estrutura societária da Tupy denuncia a importância do setor químico – plástico na empresa (diagrama 3) até o início da década de 1990, quando ocorre a venda do controle acionário da Tupy para um *pool* de fundos de pensão e bancos (30,87% Previ, 22,89% Telos, 18,75% Aerus, 17,40% BNDESPar, 7,2 % Bradesco e 5,3% outros) que focou os negócios da empresa na fundição, permanecendo a família Schmidt como controladora da Tupy - Fios e Linhas e da Termotécnica Ltda, fabricante de produtos de poliestireno expandido.

⁶⁰ A Tupy, maior fundição privada da América Latina, pioneiramente introduziu no mercado brasileiro tubos e conexões de ferro maleável (1938), produtos usados na indústria e em instalações hidráulicas, substituindo, à época, as tradicionais importações provenientes da Inglaterra e do Japão.

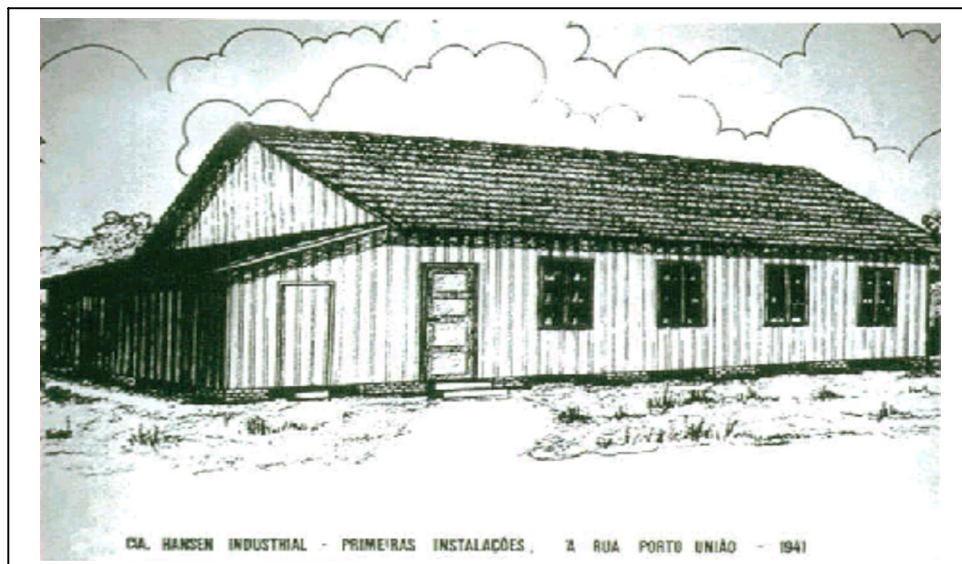
Diagrama 3 - Estrutura societária da Tupy- 1987

Fonte: Ternes, 1988.

Detendo-nos à Tigre, pode-se dizer, com toda a segurança, que sua trajetória reflete não apenas a história da atividade petroquímica no Brasil, como também a fase que a antecede, quando a matéria-prima usada era basicamente proveniente de substâncias naturais.

O fundador da Tigre, João Hansen Júnior, seguindo os passos do pai, o tecelão João Carlos Bernardo Hansen, se tornou em tenra idade alfaiate, deixando precocemente a atividade para se dedicar, em 1929, com 14 anos, ao emprego de office-boy na Perfumaria Jasmim (produzia e comercializava produtos de toucador - perfumes, sabonetes, água-de-colônia, batom etc.), de propriedade de Guilherme Urban. Em 1934, Hansen foi promovido à guarda-livros e, no início dos anos quarenta, a gerente. Especialista em assuntos fiscais e contábeis, João Hansen Júnior prestava assessoria a empresas, intermediado por Guilherme Urban, o qual ofertou ao competente gerente e amigo o empréstimo necessário para aquisição da Albano Koerber e Cia. em 1941, especializada na fabricação de pentes de chifre de boi, empresa que enfrentava dificuldades financeiras e que fora assessorada por João Hansen (Assis, 1997; Luccas, 2001; Ternes, 1986). Tem-se na pequena empresa o embrião da Tigre (figura 4), uma das maiores empresas do mundo no setor de transformação de plásticos.

Figura 4 – Instalações da Albano Koerber e Cia - 1941(embrião da Tigre)



Fonte: Assis, 1997, p. 17.

História que se inicia justamente durante o período depressivo mundial datado de 1921 a 1948 (fase “b” do 3º Kondratieff), período de crise conducente à Segunda Guerra Mundial e ao fim do Estado Novo.

João Hansen Júnior enfrentou a fase de contração da economia através de engenhosas iniciativas, como a transformação de seu automóvel em gerador de força, minimizando os efeitos dos sucessivos cortes de energia, bem como a irregular oferta de combustível por intermédio da utilização de gasogênio para movimentar o motor do Ford 28 (Assis, 1997, p. 22).

Contou com poupança familiar e empréstimos de amigos para vencer a crise, tendo na contratação dos antigos proprietários da pequena fábrica de pentes para compor o quadro funcional, na ampliação do número de empregados, na compra de máquinas e equipamentos, no incremento da organização societária, na estrutura administrativa e gerencial familiar, importantes estratégias empresariais, destacando-se a diversificação da produção.⁶¹

Levando em consideração a estratégia de diversificação, João Hansen Júnior tornou-se, em 1942, sócio do cunhado, Hans G. Rammingner, numa pequena fábrica artesanal de cachimbos de madeira. Desta maneira, junto aos pentes Tigre, ingressava a linha de produtos, os cachimbos da marca Sawa. Além disso, como destacou Assis (1997, p. 23), João Hansen, *“aproveitando as ponteiras dos chifres não utilizados na produção de pentes, lançou no mercado piteiras para cigarros e boquilhas para cachimbos.”* Assim, no primeiro lustro de 1940, criava-se a João Hansen Júnior e Cia Ltda, que ingressou na era dos plásticos petroquímicos no final da Segunda Guerra Mundial.

Os produtos confeccionados com resinas plásticas petroquímicas se mostraram concorrentes imbatíveis aos artefatos produzidos a partir de substâncias naturais, sobretudo em razão do baixo custo produtivo. Percebendo que os tradicionais pentes

⁶¹ Assis (1997) e Pesquisa realizado pelo autor entre 2002 e 2004 (vide relação no item “Referências Bibliográficas”) na Tigre e em suas antigas subsidiárias (Cipla e Profiplast), bem como em empresas originadas a partir de quadros funcionais saídos das empresas mencionadas.

Tigre teriam uma significativa redução nas vendas e que podia substituir não somente nos pentes, mas também nas piteiras e boquilhas o uso dos chifres de boi pelos plásticos petroquímicos, Hansen ingressou no novo ciclo de desenvolvimento da indústria do plástico.

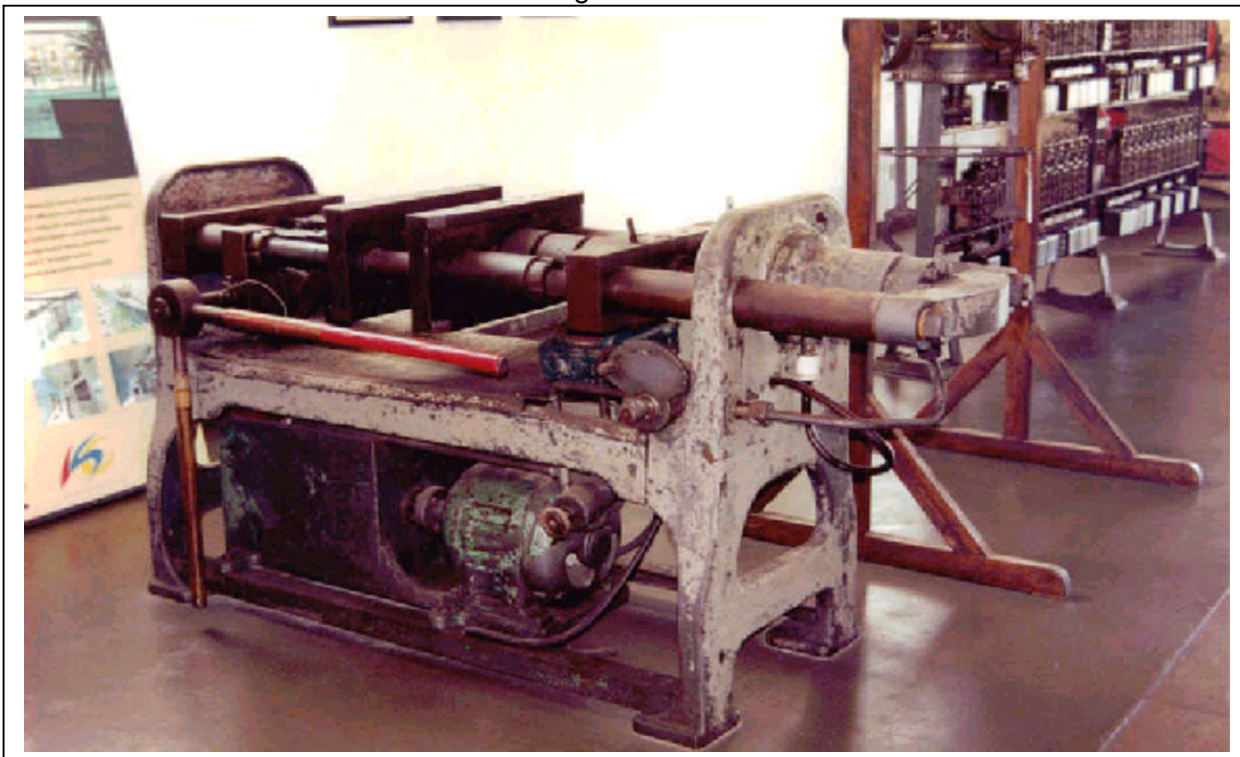
As pesquisas realizadas pela companhia, visando o pleno domínio da utilização do novo material, resultaram no lançamento de novos produtos como copos e pratos, brinquedos, cabos para facão e principalmente os leques plásticos 'Minueto', responsáveis pela capitalização da empresa, sendo produzidos até 1962. Tais artefatos plásticos petroquímicos eram comercializados em armarinhos, bazares e grandes atacadistas, sobretudo no Rio de Janeiro e São Paulo.⁶²

Esta nova etapa tornou-se realidade por meio de medidas empresariais como o reinvestimento dos lucros na diversificação produtiva, a entrada de novos sócios na empresa, a bonificação de até 10% em mercadorias na compra de cachimbos com piteira de plástico petroquímico, a criação do setor de ferramentaria para produção de moldes e adaptação de máquinas (figura 5), bem como a criação da Escola de Pintura para aperfeiçoar as estampas dos leques Minueto, que em seu auge de vendas, no final do decênio de 1950, chegou a contar com 80 artesãos produzindo 40 modelos diferentes de leques. À época, a matriz, localizada na Rua Anita Garibaldi, foi transferida para nova sede na Rua Bahia, tornando-se o antigo galpão, que abrigou a produção desde 1941, escritório da companhia.⁶³

⁶² Assis (1997) e Pesquisa realizado pelo autor entre 2002 e 2004 (vide relação no item "Referências Bibliográficas") na Tigre e em suas antigas subsidiárias (Cipla e Profiplast), bem como em empresas originadas a partir de quadros funcionais saídos das empresas mencionadas.

⁶³ Assis (1997) e Pesquisa realizado pelo autor entre 2002 e 2004 (vide relação no item "Referências Bibliográficas") na Tigre e em suas antigas subsidiárias (Cipla e Profiplast), bem como em empresas originadas a partir de quadros funcionais saídos das empresas mencionadas.

Figura 5 – Máquina de injeção de plásticos produzida pela Semeraro, adquirida pela Cia. Hansen Industrial no segundo lustro da década de 1940



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita ao Museu da Indústria, Joinville, fevereiro de 2002.

A João Hansen Júnior e Cia. Ltda adentrou ao período expansivo da economia mundial entre 1948 e 1973 (fase “a” do 4º Kondratieff), com nova ampliação do corpo de acionistas da empresa e mudança na razão social; criava-se a Cia. Hansen Industrial, que no início de 1950 contava com 208 funcionários⁶⁴. Neste período tem início a estruturação da atividade petroquímica nacional através da atuação da Petrobrás (1953), portanto, o estabelecimento de políticas nacionais de suprimento de matéria-prima, as quais, associada à restrição da importação de produtos acabados, implicou em novo processo de diversificação produtiva na Cia. Hansen Industrial, com a confecção de mangueiras flexíveis de PVC para jardins, distribuição de gás, sacos de polietileno, cantoneiras para malas etc, no primeiro lustro do decênio de 1950.

⁶⁴ Assis (1997, p. 110) destacou que, “em 1946, quando a empresa se mudou da modesta instalação da rua Anita Garibaldi para a rua Bahia, a nova fábrica ganhou um ambulatório médico para atendimento aos funcionários. Pouco depois, surgia o armazém com mantimentos a preço de custo – uma iniciativa que seria adotada por outras empresas somente anos mais tarde. Também se tornaram regulares as gratificações de final de ano, num tempo em que ainda não existia a obrigação de se pagar o décimo terceiro salário.”

II. A evolução da indústria joinvilense de transformação do PVC

O estudo do segmento de materiais de construção em PVC requer uma periodização que abarque sua origem e evolução consubstanciada à atividade petroquímica, pois o segmento em questão se constitui num dos elos da CPPP.

Nestas condições, elegemos os períodos que seguem: 1ª fase, a origem (1930 – 1953); 2ª fase, a expansão (1954 – 1968); 3ª fase, a consolidação (1969 – 1979); e 4ª fase, a reestruturação (1980 – 2002). Estas fases explicitam a trajetória da atividade petroquímica brasileira e se vinculam à história do setor petrolífero do Brasil.

- A fase de origem (1930 – 1953), descrita na última seção do capítulo anterior, fundamenta-se no envolvimento da iniciativa privada e do Estado na organização do setor petrolífero brasileiro. Tal processo tem início no primeiro lustro da década de 1930, com o surgimento de empresas particulares de exploração e refinação de petróleo.⁶⁵ Já em 1938, o Estado passou a disciplinar o desenvolvimento do setor, através do Conselho Nacional do Petróleo (CNP), criado no Governo Vargas. Daí em diante se intensificou os investimentos com vistas à ampliação da refinação.⁶⁶ Realçamos nesta fase, a instalação da fábrica de fertilizantes em Cubatão, efetuada pelo CNP em 1952, a qual representa a primeira instalação petroquímica brasileira. E ainda, a criação da Comissão Especial da Indústria Petroquímica (vinculada ao CNP) e da Petrobrás, em 1953, sob o respaldo da campanha “*O Petróleo é Nosso*”; marco político na estruturação da atividade petroquímica no país.

⁶⁵ Na exploração surgiu a Cia. Petrolífera Cruzeiro do Sul, Cia. Petróleos do Brasil e Cia. Petróleo Nacional, esta última resultado da associação entre Edson de Carvalho e Monteiro Lobato, que se tornou o mais fervoroso defensor do projeto nacional sustentado no tripé ferro, petróleo e transportes. Na refinação, ocorreu a criação da Destilaria Sul Riograndense, no ano de 1932, em Uruguaiana, além da Refinaria Matarazzo, em São Paulo e Refinaria Ipiranga, no Rio Grande-RS, ambas instaladas em 1936.

⁶⁶ Em 1950, o CNP implantou a Refinaria de Mataripe (Bahia) e a Refinaria de Cubatão (São Paulo), fundada em 1955, a qual seria dotada de processo de craqueamento térmico de resíduos para obtenção de gases residuais, matéria-prima para a petroquímica. Por sua vez, a iniciativa privada implantou outros três novos empreendimentos na refinação: a Refinaria de Capuava (São Paulo), Manguinhos (Rio de Janeiro) e de Manaus (Amazonas), respectivamente, sob a direção dos grupos privados Soares Sampaio, Peixoto de Castro e Isaac Sabbá (Da Poian, 1981, p. 28).

- A fase de expansão (1954 – 1968) é assinalada pela ampliação da esfera de ação da Petrobrás⁶⁷ no setor, após indefinições legais acerca da participação do Estado e da empresa privada na atividade petroquímica, acentuando a fabricação de produtos alternativos, a exemplo dos carboquímicos. Assim, em 1967, com a fundação da Petrobrás Química – Petroquisa, braço petroquímico da Petrobrás, o Estado brasileiro veio a assumir definitivamente a gestão da atividade no país. A Petroquisa adotou o modelo tripartite (parceria entre Estado, empresa privada nacional e internacional) como meio de promoção do crescimento e desenvolvimento da petroquímica brasileira. Nesta fase, a expansão da atividade petroquímica, ainda pode ser auferida na criação, pela iniciativa privada, da Petroquímica União (São Paulo), em período que antecede a criação da Petroquisa (Da Poian, 1981, p. 28 a 31).

- A fase de consolidação (1969 – 1979) é marcada pela atuação de Ernesto Geisel, enquanto Presidente da Petrobrás (1969 e 1973) e Presidente da República (1974 e 1979). A Petrobrás, “*em marcha forçada*” (Antônio Barros de Castro), efetivou sua internacionalização e conglomeração, atuando vigorosamente na expansão e consolidação do parque petroquímico nacional, através da instalação do complexo petroquímico da Bahia (1972 – 1978) e do Rio Grande do Sul (1978 – 1982), além de encampar o projeto do complexo petroquímico de São Paulo (1965 – 1972).

- A fase de reestruturação (1980 – 2002) divide-se em duas subfases: a primeira (1980 - 1989), englobando a reorganização da petroquímica brasileira, através do fortalecimento gradual do empresariado nacional, por intermédio de alianças entre os grupos econômicos brasileiros. Modelo adotado com sucesso na formação da Nordeste Química S. A. – Norquisa, cujo principal dirigente foi Ernesto Geisel, desde sua fundação em 1980 até 1993. À época, projetava-se o fortalecimento do empresariado nacional no setor petroquímico, com respaldo da Petrobrás, vislumbrando a expansão para a química fina. Já a segunda (1990 – 2002), decorre da instalação do processo de desestatização do setor petroquímico e desmantelamento do sistema Petrobrás nas

⁶⁷ Para efeito de exemplificação, podemos citar a instalação da fábrica de borracha sintética, no Rio de Janeiro, a fábrica de fertilizantes em São Paulo e a fábrica de amônia e uréia na Bahia.

gestões de Collor e FHC. Logo, significando uma profunda ruptura em relação ao movimento de reestruturação seguro e gradual encabeçado por Geisel.

Definida a periodização, passemos a análise do comportamento do segmento joinvilense de materiais para construção civil em PVC.

2.1. A fase de expansão (1954 – 1968)

As iniciativas de implantação da indústria petroquímica nacional remontam ao primeiro lustro da década de 1950, período em que a Petrobrás inaugurou a Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão - SP, na baixada santista (1955) e expandiu a capacidade da Refinaria de Mataripe (Landulfo Alves), responsáveis por ampliar substancialmente a capacidade nacional no processamento de derivados de petróleo. O Brasil apresentava enormes déficits tanto na produção, quanto no processamento de derivados.⁶⁸

A Petrobrás, ao orientar recursos como mão-de-obra, capital e tecnologia à atividade do refino⁶⁹, facilitou a instalação, via capitais privados, de fábricas de produtos petroquímicos como a Alba S.A. (metanol), a Companhia Brasileira de Estireno

⁶⁸ A Petrobrás nasceu com capacidade de produção de 2,7 mil barris por dia, menos de 2% do consumo nacional. Nesta fase, o elevado déficit na produção de derivados de petróleo gerou o recrudescimento das importações destes insumos, que passaram de 7% (antes da 2ª Grande Guerra Mundial), para cerca de 12% do valor total do capital obtido com as exportações brasileiras em 1951 e 18%, em 1958. Situação que causou ao país expressivos impactos no balanço de pagamentos. No primeiro ano de funcionamento, a refinaria de Cubatão duplicou a capacidade de refino de petróleo no país. Neste ano, as refinarias Landulfo Alves, Manguinhos, Capuava, Matarazzo, Ipiranga e Uruguaiana processavam em conjunto 35.181 barris diários, enquanto a Refinaria Presidente Bernardes 35.584 barris diários, tendo como capacidade projetada 45.000 barris/dia (Dalemont, 1961). Assegurava-se a produção de matérias-primas para a nascente indústria petroquímica. A auto-suficiência no processamento de derivados foi atingida somente na metade da década de sessenta e a produção brasileira de petróleo jamais atingiu a universalização no atendimento da demanda nacional.

⁶⁹ Conforme opinião expressa por Alveal Contreras (1994, p. 87-97), respaldada por inúmeros autores, como Carvalho (1977), Macedo e Silva (1985), a atividade de refino enquadrou-se como o elo essencial no complexo industrial petróleo-petroquímica, pois concentra uma margem de rentabilidade elevada, diferentemente das atividades envoltas à pesquisa, prospecção e produção, que englobam vultosos investimentos e riscos. Diante disto, a nacionalização do refino, de acordo com a percepção de *“lideranças do movimento pró-Petrobrás, a exemplo do general Julio Caetano Horta Barbosa (...) seria a chave para o financiamento das atividades de pesquisa/prospecção/produção e, assim, viabilizar a criação da indústria nacional de petróleo.”* Nesse sentido, a historiografia acerca da empresa demonstra que os nacionalistas defensores da estatal brasileira do petróleo previram com exatidão o futuro. Além disso, coube à atividade do refino destinar parcela considerável dos lucros para que a Petrobrás processasse a conglomeração, expansão para a petroquímica e internacionalização da empresa na década de 1970.

(estireno), a Union Carbide do Brasil (polietileno de baixa densidade), a Coperbrás (Fertilizantes) e, ainda, nesta mesma fase, a Eletrocloro – atual Solvay - (cloreto de polivinila). Iniciativas industriais atreladas à Resolução nº 3, de 1954, do Conselho Nacional do Petróleo, a qual *“resolvia incentivar o estabelecimento de indústrias petroquímicas de iniciativa privada e autorizava a comissão Especial da Indústria Petroquímica a convocar os interessados no setor, negociando com estes contratos de suprimento de matéria-prima”* (Valsani, 1988, p. 28).

Em suma, a indústria de transformação de plásticos vivenciava novos rumos econômicos, com o estabelecimento de políticas nacionais de suprimento de matéria-prima por petroquímicas abrigadas pela Petrobrás. O que provocou a ampliação e diversificação da produção de resinas termoplásticas. Além disso, a Petrobrás conduziu os estímulos à nacionalização de máquinas e equipamentos utilizados na CPPP.⁷⁰

Essas transformações aconteceram justamente durante o processo de internacionalização da indústria petroquímica, liderado por grupos empresariais americanos, alemães e japoneses, que buscavam novos mercados e fontes de matéria-prima.⁷¹

Tratava-se de um movimento gradual de desconcentração da produção petroquímica, consolidado na década de 1970, primordialmente com a estruturação da

⁷⁰ Além de assegurar a intensificação do suprimento de matéria-prima ao setor petroquímico, coube a Petrobrás irradiar forte e pioneira campanha de nacionalização das indústrias de bens de capital. Isto se deu através de sua participação na constituição da Comissão da Indústria Pesada – Cimpe, *“o primeiro órgão do Estado voltado para os problemas específicos da indústria de bens de capital”*, bem como no incentivo para criação da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base – ABDIB (fundada através da união de empresas, como a Bardella, Villares, Dedini e Cavallari) (Alveal Contreras, 1994, p. 76). A partir de pequenas oficinas de “tornearia” que realizavam serviços de manutenção das máquinas importadas, surgiram as primeiras grandes empresas de equipamentos destinados ao setor de transformação de plásticos, como as iniciativas da família Semeraro e Pugliese, que, à época, reivindicaram *“ao Estado decisões, principalmente com relação à importação de máquinas: era necessário respeitar o similar nacional”* (Valsani, 1988, p. 32-40).

⁷¹ Ressalvados seus lucros, os grupos empresariais japoneses prestaram relevantes serviços à implantação da petroquímica no Brasil, já que formavam *joint-ventures* sem a obrigatoriedade de deter o controle acionário. Condição esta distinta a estipulada por americanos e europeus, que somente aderiram as “aparentes parcerias desfavoráveis” após o estabelecimento de um ambiente concorrencial no mercado petroquímico brasileiro, através da transferência de tecnologia japonesa ao país (Suarez, 1986). Posto que, naturalmente, os grupos americanos e europeus não se enquadravam como partidários da inação quanto à conquista de novas fronteiras mercadológicas.

atividade petroquímica em países da América Latina (destacadamente o Brasil), Oriente Médio e, após o decênio supracitado, no Leste Asiático (Cavalcante, 1998).⁷²

Este processo de desconcentração é verificado na produção mundial de matérias plásticas, em que a participação norte-americana, que suplantava a produção conjunta dos demais países produtores, gradualmente se enfraqueceu frente ao avanço japonês, europeu e latino-americano a partir do segundo lustro da década de 1950, conforme caracteriza a tabela 5.

Tabela 5 – Participação na produção mundial de matérias plásticas (anos selecionados/ em %)

	1950	1955	1960	1965	1970
EUA	60	53	41	37	28
Japão	1	3	8	11	17
Alemanha Ocidental	7	11	14	14	14
Itália	1	3	4	6	7
Inglaterra	10	9	8	7	7
França	2	3	5	5	6
Todos os demais, inclusive URSS	9	16	18	18	21

Fonte: Donato (1972, p. 53)

Assim, a petroquímica brasileira que, timidamente foi organizada com as atividades da Refinaria de Cubatão-SP e o incremento produtivo das demais refinarias nacionais na década de 1950 e início de 1960, teve nas operações políticas e econômicas empreendedoras do Estado Militar, a base para sua consolidação. Consolidação que ocorreu sob o assustador crescimento da demanda por produtos petroquímicos, principalmente resinas termoplásticas usadas em produtos destinados a inúmeros setores da economia, como a construção civil (desde Brasília às obras financiadas pelo BNH). Fato que gerou um novo movimento de investimentos no setor de produção de termoplásticos, obrigatoriamente incitando a instalação de complexos petroquímicos que forneceriam insumos em maior amplitude, conforme será caracterizado na próxima seção da tese.

⁷² Convém expor sobre concentração produtiva na indústria petroquímica que, em 1980, apenas oito empresas eram responsáveis por 50% da produção mundial de polipropileno (resina plástica usada em autopeças, eletrodomésticos, fios têxteis etc.), outras oito respondiam por 69% da produção de poliestireno (copos descartáveis, eletroeletrônica, placas isolantes etc.) e quatro por 55% da produção mundial de ABS (corpos de computadores, telefones etc.) (Dados do Centro de Desenvolvimento e Estudos de Caso Industriais da CEE/FAST/OCDE).

Para avaliar a crescente demanda por produtos da indústria petroquímica - plásticos torna-se necessário uma exemplificação, como a que se refere ao cloreto de polivinila. *“No caso do PVC, nosso consumo, de 1965 a 1971, cresceu 344%. Como a produção nacional cresceu apenas 135% no mesmo período, recorreremos intensamente às importações, cujo crescimento foi da ordem de 3.815%. Assim, nossa produção de PVC, que em 1965 atendia a uns 94% da demanda, passou a atender apenas uns 50% em 71”* (Donato, 1972, p. 66).

Na realidade, a necessidade de fortalecer a organização da petroquímica brasileira era iminente, sendo desencadeada num quadro legado pela história de oportuno desenvolvimento (urbanização brasileira e mercado de insumos industriais em expansão, condizente a exigência do Plano de Metas do Governo JK) e, em conformidade com a própria organização do setor petrolífero brasileiro, atrelada à dinâmica expansionista de participação produtiva do Estado na economia, especialmente em setores estratégicos.

A participação do Estado foi pautada por políticas de descentralização administrativa, estimulando à autonomia das empresas estatais⁷³, o que caracteriza a evolução do Estado capitalista brasileiro. Fato refletido, por exemplo, na reforma administrativa instaurada pelo Decreto Lei nº 200, de 1967, que *“consagra e realça a intervenção do Estado na ordem econômica através de empresas especialmente instituídas para esse fim, inspirando-se em paradigmas de direito privado”* (Alvel Contreras, 1994, p. 80)⁷⁴.

Oriunda dessa tendência, com essa perspectiva administrativa desburocratizante, em 1967 surge à primeira subsidiária da Petrobrás, a Petroquisa – Petrobrás Química S.A. que, sob acicate da reforma administrativa e do *milagre*

⁷³ Para um maior detalhamento, ver Alvel Contreras (1994), bem como Warlich (1980).

⁷⁴ A configuração da intervenção estatal no campo produtivo da economia é retratada com o mesmo rol de intenções na Constituição Federal de 1967, em seu título III, pertinente à ordem econômica e social.

econômico brasileiro, atuou eficazmente como regente na organização do setor petroquímico no país.⁷⁵

Focando a análise no comportamento da indústria de transformação de plásticos, verificamos que a Tigre deu início às primeiras pesquisas com o PVC rígido em 1956 (cabos para vassoura, estacas para roseiras etc). Já em 1958, João Hansen júnior participou de uma feira de plásticos em Hannover, comprando máquinas e realizando estágios em empresas de produção e transformação de plásticos, redundando, pioneiramente no Brasil, na produção de tubos e conexões rosqueáveis de PVC, bem como no aperfeiçoamento da linha de tubos e conexões soldáveis, lançados pela concorrência no início de 1960.⁷⁶

Para explorar o grande potencial do mercado interno, na fase “a” do 4º Kondratieff, a Cia. Hansen Industrial adotou estratégias funcionais, técnico-produtivas e locacionais voltadas sobretudo ao atendimento do segmento de materiais de construção. Iniciativas que encontraram respaldo no enorme déficit habitacional e na carência de saneamento básico verificada no país. Registremos que, na fase “a” do 4º Kondratieff, o crescimento da produção industrial brasileira foi de 11,3% a.a. entre 1957 e 1962, sendo significativamente diminuído em decorrência da estagflação de 1963 a 1967, contudo retomado a taxas anuais de 13,3%, entre 1968 a 1973.

Notemos, por exemplo, que, entre 1963 e 1967, fase depressiva do ciclo econômico endógeno brasileiro, com inflação de 60,8% a.a. e o crescimento da produção industrial brasileira em 4% a.a., a empresa fundou suas três primeiras subsidiárias.

⁷⁵ O Estado Militar, precocemente, antes mesmo da criação da Petroquisa, esboçava a estratégica intenção econômico-militar de coordenar a atividade petroquímica no país. Para tanto, instituiu o Grupo Executivo da Indústria Química – GEIQUIM (Decreto nº 53.975/1964), atrelado ao Ministério da Indústria e Comércio. Tal grupo responsabilizou-se pelos projetos no setor, processando a liberalização de incentivos de ordem creditícia, tarifária e cambial.

⁷⁶ Assis (1997) e Pesquisa realizado pelo autor entre 2002 e 2004 (vide relação no item “Referências Bibliográficas”) na Tigre e em suas antigas subsidiárias (Cipla e Profiplast), bem como em empresas originadas a partir de quadros funcionais saídos das empresas mencionadas.

Assim, aproveitando incentivos ofertados pela ausência da correção monetária (re-investimento em projetos industriais de metade do imposto sobre o lucro extraordinário sobre-valorizado com a inflação) inaugurou a Cipla – Companhia Industrial de Plásticos em Joinville (1963)⁷⁷ e, com as facilidades oferecidas pela Sudene, fundou em 1964, em Recife – PE, a Ciplanorte – Companhia Industrial de Plásticos, além da Rodotigre S.A. Transportadora (1964).

Desta maneira, a Cia. Hansen Industrial continuou a diversificação da produção com os novos artigos da marca Cipla e Ciplex (assentos sanitários, caixas d'água para descarga, luminárias, ralos, gabinetes para computadores, lixeiras etc) e iniciou o processo de verticalização e descentralização produtiva em período anterior à criação da Petroquisa, tendo continuidade no Governo Médici com o I PND, através da fundação da Ciplacentro Indústria e Comércio Ltda em São Paulo (1969), da Hansen Máquinas e Equipamentos em Joinville (1972) e uma nova fábrica na Rua dos Xavantes (Joinville). Fábrica que se tornou a maior produtora de tubos e conexões da América Latina, antes da eclosão da primeira crise do petróleo em 1973.

Fatos inerentes ao contexto desenvolvimentista do milagre econômico brasileiro. Conforme assinala Assis (1997, p. 65), *“só em 1968 o BNH financiou a construção de 1.050.000 unidades residenciais em todo o país. A construção civil crescia a uma taxa média de 15 a 25 por cento ao ano.”*

Ressalta-se que o processo de verticalização e descentralização produtiva alcançou seu apogeu ainda no regime militar, sendo acompanhado de arrojada estratégia de marketing, integrando assistência técnica completa, cursos de formação e especialização de mão-de-obra⁷⁸ e campanhas publicitárias, repercutindo na divulgação

⁷⁷ Além de dirimir as dificuldades contábeis e tributárias, a criação da Cipla significou a superação de debilidades de natureza fabril, pois a Cia. Hansen Industrial produzia em suas extrusoras além de tubos de PVC na cor branca, as mangueiras de polietileno pigmentadas com o ‘negro de fumo’ que, por sua vez, contaminavam a produção dos tubos brancos de PVC. Logo, a Cipla abarcou a produção das mangueiras de polietileno (Vieira, 2000, p. 81 e 82).

⁷⁸ Em 1967 foi implantado em São Paulo as Escolas de Aperfeiçoamento Tigre, responsáveis pela realização de cursos destinados a instaladores hidráulicos e balconistas, bem como profissionais graduados nos ramos da construção civil e saneamento básico. As escolas, após a experiência paulista, passaram a atender a demanda joinvilense e das principais capitais estaduais brasileiras, além do interior através de unidades móveis.

das potencialidades dos produtos Tigre, na ampliação das vendas e no aperfeiçoamento técnico-produtivo.

Esclarecido o início da trajetória expansiva da Tigre, deve-se agregar a fase em análise, que abarca o período entre 1954 e 1968, o ingresso da Tupy na atividade de transformação de plásticos.

Como salienta Ternes (1988, p. 208), *“a Tupy deflagra o seu ingresso na era do plástico”* (...) em fins de 1959, num *“jantar em Hamburgo na residência de Bruno Nolte, representante da Tupy na Europa”*, marcado por uma *“conversa”* entre Dieter Schmidt e o engenheiro químico iugoslavo Dragan Snagic, que *“conhecia as propriedades do plástico”* (...) e *“trabalhara com o produto na Iugoslávia, no isolamento de navios”*.

Assim sendo, em 1960, num modesto galpão, localizado nas instalações da Tupy em Joinville, Snagic desenvolveu a tecnologia do Styropor, resultando na produção de embalagens de poliestireno expandido. Eis a origem da Termotécnica, à época, sob a denominação de Plásticos Tupiniquim Ltda (1961).

Não obstante, vale a ressalva de Ternes (1988, p. 209), *“esse ingresso mais decidido na área do plástico, na realidade, poderia ter ocorrido antes e foi arduamente discutido. Antes de 1959, Dieter Schmidt [1932 – 1981] chegara a manifestar a Albano [1900 – 1958/ pai de Dieter] que o futuro estava no plástico. Na Fundação, no entanto, as discussões eram pautadas pelo receio à autofagia, ou seja, pelo medo plausível de que, por exemplo, conexões de PVC pudessem fazer concorrência às tradicionais de ferro maleável. Mais tarde, chegar-se-ia à conclusão de que tanto conexões de ferro maleável como as de PVC possuíam seu segmento próprio de mercado; as de plástico mais no segmento residencial e de infra-estrutura urbana, enquanto que as de ferro encontrariam amplo campo de aplicação industrial.”*

Em 1967 um novo desafio foi encampado pela Tupy, sobretudo por Dragan Snagic, tratava-se da exploração do mercado nordestino de produtos para irrigação, através do segmento de tubos e conexões de PVC. A Tupy ingressou neste nicho de

mercado via aquisição da fábrica de tubos de PVC Guararapes, sediada em Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.

Logo, a vantagem de vendas da Tigre, advinda do pioneirismo no ramo de tubos e conexões de PVC, sofreu relevante abalo frente ao ingresso maciço de concorrentes. Como exemplo, além da Tupy, temos a paraibana Cande (1963), a pernambucana Tiletron (1967), a paranaense Cia Providência (1963) e as paulistas Fortilit (1959) e Cardinalli (1962). Empresas paulistas que, paulatinamente, absorvendo e/ou desenvolvendo tecnologias para componentes de plástico destinados à construção civil, passaram a disputar acirradamente o domínio de parcelas do mercado consumidor nacional, sobretudo no sudeste e nordeste brasileiro, sob o acicate de políticas públicas, notadamente desencadeadas pelo BNH e a SUDENE, via investimentos em projetos de irrigação, saneamento básico, habitação etc.

Eis o estopim da manifesta agressividade da Tigre no processo de descentralização produtiva, com a criação da Ciplanorte, Rodotigre e Ciplacentro, bem como depósitos de distribuição localizados em São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

A propósito, nesta fase surgiram também grandes firmas comerciais de materiais de construção, a exemplo do caso pertinente a região da Grande Florianópolis-SC, onde foi instalada a Casas da Água (1967), fundada pelo encanador José Nitro da Silva, a Cassol (1965) e a Philippi & Cia. (1968), fundadas, respectivamente, por Antônio Cassol e Arlindo Francisco, ambas a partir de capitais provenientes do ramo madeireiro.⁷⁹

Nas demais regiões de Santa Catarina, em relação à indústria de transformação de plásticos, verificou-se o surgimento de pequenas fábricas, a exemplo da blumenauense Sacoplas, instalada em 1967, numa edificação com 250 m² e dispondo de capacidade produtiva de 100 toneladas/ano de embalagens plásticas flexíveis, até então adquiridas pelo mercado consumidor local em São Paulo e no Paraná.

⁷⁹ Para um maior detalhamento, ver Bastos (2001): *“Estudo sobre o desenvolvimento do comércio na região metropolitana de Florianópolis”*.

Neste mesmo ano, em Orleans, Sul catarinense, por iniciativa de Francisco Zomer, surgiu a Zomer Indústria de Plástico, atual Plaszom Embalagens, produzindo tubos flexíveis de polietileno (mangueiras), à época, com capacidade produtiva de 70 toneladas/ano, destinando sua produção para os estados do Paraná e Rio Grande do Sul⁸⁰.

E ainda no Sul do Estado, em São Ludgero, surgiu uma pequena fábrica de calçados e chinelos de PVC, a Indústria Catarinense de Plásticos; constituída em 1968, por iniciativa de padres seminaristas da comunidade, em parceria com empreendedores do setor calçadista de Novo Hamburgo (RG), ao qual se atrelou capitais locais, sobretudo pequenos agricultores, bem como Aloísio Schlickmann, enquanto sócio e gestor dos interesses dos padres. Empreendimento que após o enfrentamento de severas dificuldades financeiras cessou as atividades, sendo retomadas por Schlickmann a partir de máquinas e equipamentos encampados no processo de dissolução da Indústria Catarinense de Plásticos. Assim, no primeiro lustro dos anos setenta, Aloísio Schlickmann fundou a Indústria de Calçados Plin, posteriormente denominada Incaplasa (Indústria de Calçados Plásticos) e que originou a Incoplast/Copobrás (embalagens e descartáveis). Vale dizer, contando com o fomento da Sacoplas e Canguru Embalagens Criciúma⁸¹, através do fornecimento de descartes

⁸⁰ Informações extraídas de entrevista direta com Carlos Alberto Araújo, Gerente Técnico da Plaszom Embalagens, Orleans, abril de 2001.

⁸¹ Com capitais procedentes da Jorge Zanatta & Cia Ltda, fundada em 1956, que comercializava ferragens, implementos agrícolas, utilidades domésticas etc, e contando com o apoio de instituições financeiras como o Banco Regional de Desenvolvimento Econômico do Extremo Sul (BRDE), Jorge Zanatta ingressou pioneiramente em Santa Catarina no segmento de embalagens (Canguru Embalagens Criciúma Ltda - 1970) e descartáveis plásticos (Industrial de Plásticos Zanatta Ltda, Criciúma - 1974). Descendente de italianos, Jorge Zanatta nasceu em outubro de 1924, num pequeno povoado chamado Linha Torres, em Urussanga-SC, Sul do Estado. Por quase dez anos exerceu a tarefa de balconista no município de Morro da Fumaça-SC (Sul catarinense), aprendendo suas primeiras lições comerciais, que lhes serviram, em meados da década de 1940, para a ampliação de sua modesta loja de ferragens, localizada em Criciúma. Iniciativas como a venda de produtos de oferta reduzida aos consumidores da região Sul do Estado de Santa Catarina (arame farpado proveniente de Porto Alegre, por exemplo) asseguraram o sucesso de seu negócio, resultando na fundação da Jorge Zanatta & Cia Ltda, embrião do Grupo Empresarial Jorge Zanatta. O Grupo atua no ramo de embalagens, descartáveis, rótulos plásticos (a *joint-venture* ITW/Canguru Embalagens Ltda), telhas e caixas d'água em fibrocimento, tintas, vernizes e aditivos, artes gráficas e gravações eletroquímicas, agropecuária e serviços mecânicos. Têm entre seus clientes a Johnson & Johnson, Nestlé, Coca-Cola, AmBev etc (Informações extraídas de entrevistas diretas com Álvaro Edson Fabre, Coordenador de Assistência e Vendas Técnicas e Ivânio Godoi, Gerente de Recursos Humanos, ambos funcionários da Canguru Embalagens Criciúma, Criciúma, dezembro de 98).

plásticos, resíduos plásticos de produção, convertidos pela empresa de Schlickmann em produtos como sandálias infantis, alças para sacolas, tubos e conexões de polietileno.⁸²

E por fim, diante do exame da próxima fase (1969 – 1979), reitera-se que, o Governo Vargas, ao criar uma estatal responsável por suprir as carências nacionais no setor petrolífero, aprovada pelos ideais da campanha popular e nacionalista intitulada “O Petróleo é Nosso”, o qual redundou na constituição da Petrobrás (Lei nº 2004/1953⁸³), lançou as bases necessárias à implantação de um complexo petroquímico nacionalizado. Situação que incrementou o desenvolvimento da indústria brasileira de transformação de plásticos, sendo o complexo petroquímico nacionalizado criado através do modelo tripartite⁸⁴, com destacado papel de Ernesto Geisel na qualidade de Presidente da Petrobrás (1969 – 1973) e Presidente do Brasil (1974 – 1979).⁸⁵

2.2. A fase de consolidação (1969 – 1979)

A Cadeia Produtiva Petroquímica - Plásticos (CPPP) se constituiu no Brasil seguindo uma integração reversa, típica de países do leste asiático (tem-se como exemplos, Coreia do Sul e Taiwan, que se tornaram grandes exportadores de produtos plásticos). O Brasil substituiu importações inicialmente de produtos plásticos

⁸² Informações extraídas de entrevista direta com Mário Schlickmann, Diretor Comercial da Incoplast/Copobrás, São Ludgero, dezembro de 1998.

⁸³ A Lei nº 2004/53 confiou à Petrobrás, sociedade de economia mista com participação majoritária do Governo Federal, o monopólio estatal no setor petrolífero (pesquisa, lavra, refino e transporte marítimo e por condutos), definindo as fontes de recursos financeiros (Fundo Rodoviário Nacional, Imposto de Importação sobre Automóveis, Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes Líquidos etc.), além dos benefícios fiscais (isenção de tributos relativos à importação de maquinário, equipamentos e matéria-prima). A partir de 1963 o monopólio estendeu-se à importação de petróleo (Alveal Contreras, 1994).

⁸⁴ Ver, a respeito, Suarez (1986), Erber & Vermulm (1993), Alveal Contreras (1994), Erber (1995) e Cavalcante (1998).

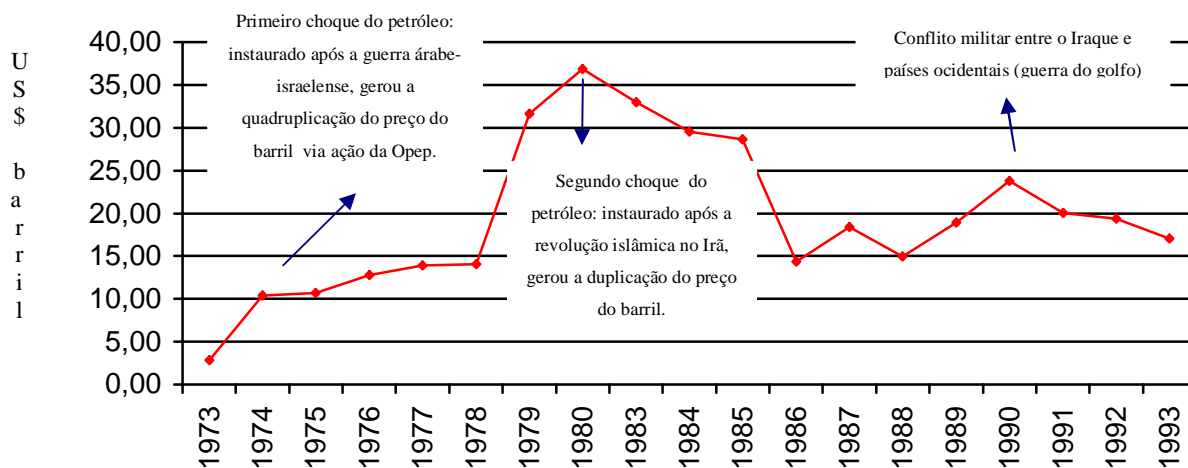
⁸⁵ Natural de área alemã do tipo pequena produção mercantil, localizada no Rio Grande do Sul (Bento Gonçalves), Ernesto Geisel (1907-96) vivenciou plenamente as transformações do setor petrolífero nacional. Ocupou os cargos referentes à Superintendência Geral da Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão (1956), e a representação do Ministério da Guerra junto ao Conselho Nacional do Petróleo (1957), onde se tornou fervoroso partidário do monopólio e defesa da Petrobrás, ao qual seria presidente entre 1969 e 1973. Ao deixar o governo federal assumiu a presidência da Norquisa – Nordeste Química S.A. (1980-93) e do Conselho Administrativo da Copene – Companhia Petroquímica do Nordeste (1980-96).

transformados (utilidades domésticas, embalagens, materiais de higiene etc) e, posteriormente, resinas e bens de produção, tendo Getúlio Vargas, com a criação da Petrobrás, e Ernesto Geisel, como veremos, com o processo de conglomeração, expansão e internacionalização desta empresa estatal, participação decisiva na estruturação do sistema petroquímico nacional.

Assim, superando as reformulações nocivas da DIT, o Brasil tornou-se o maior produtor e transformador de plásticos da América Latina. A conjuntura de contração das exportações da periferia mundial articulada às pressões geradas pelo centro do sistema para o aumento da importação de produtos industrializados e matérias-primas petroquímicas pela periferia, significou, ao contrário do pleno favorecimento dos países centrais, a continuação do processo substitutivo de importações no Brasil. Processo amparado pela reserva de mercado e pelo Sistema Produtivo Estatal, utilizando basicamente recursos ociosos internos derivados destas próprias reformulações nocivas, sob a forma de capital, terra e mão-de-obra, além de recursos carreados do exterior, condicionados pelo modelo tripartite. Assim sendo, gerando o próprio desenvolvimento industrial nacional, com a estruturação econômica de setores industriais retrógrados (bens intermediários e de capital) e com a exploração do mercado interno, tendo, por fim, a reorganização da pauta de exportações.⁸⁶

Há males que vêm para o bem. A indústria brasileira de produção e transformação de plásticos se consolidou justamente durante os choques mundiais do petróleo (gráfico 2), que decretaram, principalmente aos países subdesenvolvidos, brutais déficits comerciais e a ulterior contração econômica, como resultado do crescimento abrupto do valor das importações do petróleo.

⁸⁶ Ainda sob o acicate do II PND, entre 1980 e 1983, o Brasil reduziu em 60% as importações totais de insumos básicos (metais não-ferrosos, produtos químicos e siderúrgicos) (Castro & Souza, 1985). Além disso, ampliou suas exportações de resinas termoplásticas de 1000 toneladas em 1972, para 454.000 toneladas em 1984 (Dados fornecidos pela Petrobrás).

Gráfico 2 – Cobertura dos preços médios anuais do petróleo entre 1973 e 1993 (US\$/barril)

Fonte: Petrobrás.

Obs.: Segundo dados da Abiquim (1999), 64% da produção mundial de petróleo destinou-se à climatização e transporte, 22% energia, 3% produtos químicos e 4% foram empregados na produção de termoplásticos.

Desta forma, notoriamente percebe-se que, ao contrário de uma mera readequação à crise instalada (a opção pela contração econômica), amenizada com o ajustamento político-econômico (monetário, fiscal, cambial, creditício etc.) e/ou financiamento externo (na maioria dos casos, divisas provenientes dos países exportadores de petróleo – petrodólares - que retornaram ao mercado financeiro ocidental), optou-se no Brasil pela iniciativa que gravitava em direção à superação da crise, sendo implantada pelo Governo Geisel através do II PND.

A solução desencadeada pela “nova política escolhia superar a atrofia dos setores de insumos básicos e de bens de capital. Ocorre, porém, que o atraso relativo destes setores constitui o próprio estigma, no plano industrial, do desenvolvimento. Neste sentido, (...) o II PND se propunha superar, conjuntamente, a crise e o subdesenvolvimento...” (Castro e Souza, 1985, p. 33). Buscava-se manter os efeitos do milagre econômico brasileiro, preferencialmente agindo sobre a formação de capital.

Segundo Ernesto Geisel, em obra organizada por D'Araujo & Castro (1997, p. 290), *“o desenvolvimento que o II PND pretendia alcançar era um desenvolvimento integrado, não apenas econômico, mas também social”*. Para Geisel, *“o Brasil deve sempre se empenhar, efetiva e prioritariamente, no seu desenvolvimento em todos os setores de atividade. Contudo, não há no país capitais disponíveis. Existem ricos, mas estão pouco dispostos a enfrentar esses problemas, e assim há relativamente pouco dinheiro para promover o desenvolvimento. Cabe então ao próprio governo, com os meios de que pode dispor, inclusive o crédito externo, assumir a tarefa. Passamos então a ser acusados, pelos teóricos que nada produzem, de estatizantes!”*.

Diante disto, o padrão de acumulação de capital no II PND teve no Estado o elemento basilar através de forte política de investimentos no atendimento das demandas industriais e sociais.

O Estado atuou na sustentação do programa, sobretudo através do BNDE(S)⁸⁷, que reforçou seus fundos de investimento por meio de recursos do PIS-PASEP. Para o caso petroquímico, vide o quadro 3.

Nestas condições, os financiamentos destinaram-se preferencialmente a empresas privadas nacionais, produtoras de máquinas e equipamentos, as quais, por sua vez, supriam as carências do Sistema Produtivo Estatal (Petrobrás, Siderbrás, Eletrobrás, Telebrás etc) que, afinal, também contando com tais financiamentos, incrementava a produção de artigos básicos, atendendo as necessidades dos próprios setores de bens de produção e consumo. Portanto, o Estado brasileiro estava presente a montante e a jusante no circuito econômico. E assim, o país obteve um crescimento

⁸⁷ O indicativo de ação do sistema BNDE(S) durante o II PND reflete-se na concessão de assistência técnica e crédito subsidiado, com respaldo de suas subsidiárias criadas no seio do regime militar: FINAME (1964), EMBRAMEC, FIBASE e IBRASA, fundadas em 1974. Buscou-se fortalecer a capitalização das empresas privadas nacionais, prioritariamente as empresas produtoras de bens de capital e insumos básicos, com a subscrição de ações, visando com isso evitar as desvantajosas associações com empresas estrangeiras. Além disso, assegurou-se o vigor das políticas industriais com o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNTEC (1964), Fundo de Modernização e Reorganização Industrial – FMRI (1970), Programa de Operações Conjuntas – POC (1974), Programa de Financiamento a Acionistas – FINAC (1976) e Programa Especial de Apoio à Capitalização da Empresa Privada Nacional – PROCAP (1975).

na produção industrial, entre 1975 e 1980, de 7,6% ao ano, contra 4,5% ao ano no mundo capitalista (Rangel, 1986).

Quadro 3 - Agências públicas envolvidas em projetos petroquímicos nos anos de 1970 e 1980

Agência	Instrumentos
SUDENE	Incentivos fiscais
BNDES e FINAME	Financiamento industrial e aval
FINEP	Financiamento tecnológico
Banco Central	Registro de capital estrangeiro
CACEX	Regras de exportação e importação
CPA	Proteção aduaneira
INPI	Registros de contratos de tecnologia

Fonte: Ferraz, et al. (1995, p. 117).

Ernesto Geisel, “*em marcha forçada*”, organizou o Sistema Petrobrás, com a criação de novas subsidiárias. Em 1971 passou a funcionar, juntamente com a Petroquisa (1967), a Petrobrás Distribuidora, respaldando a atividade de distribuição de derivados desenvolvida pela empresa desde 1962. E continuando esta trajetória, Geisel deflagrou o processo de internacionalização da Petrobrás, com a fundação da Braspetro, em 1972, responsável por atividades de pesquisa, prospecção, produção e comercialização no exterior (Colômbia, Egito, Argélia, Iraque etc). Como resultante dos trabalhos da Braspetro foi instalada em 1976 a Interbrás, que promoveu o comércio internacional do Brasil, incentivando a exportação de produtos nacionais em troca da importação de derivados de petróleo. Ainda, contando com a participação de Geisel, foi criada a Petrofértil (1976), subsidiária responsável pela produção de insumos básicos destinados à agricultura, segmento até então conduzido pela Petroquisa. E por fim, em 1977, a Petromisa, que atuou em pesquisas mineralógicas.⁸⁸

⁸⁸ Para efeito de comparação acerca da intervenção de Ernesto Geisel no Complexo industrial petróleo-petroquímica, convém consultar Tamer (1980), que analisa a trajetória de Geisel como dependentista e promotora do caos energético no país.

Concomitantemente e como reflexo de tal trajetória, verifica-se que o “Estado de fardas”, através da Petrobrás/Petroquisa⁸⁹, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE)⁹⁰ e de capitais privados nacionais e internacionais, viabilizou a construção das centrais produtoras de petroquímicos básicos: P.Q.U./SP – Petroquímica União S/A (1965 - 1972)⁹¹, COPENE/BA – Cia Petroquímica do Nordeste S/A (1972 - 1978), COPESUL/RS – Cia Petroquímica do Sul S/A (1978 - 1982) e do pólo cloroquímico no Estado de Alagoas. Havendo, com a implantação das centrais petroquímicas, o surgimento substancial de fábricas de segunda geração, tendo a subsidiária petroquímica da Petrobrás, além do controle do capital das centrais produtoras de petroquímicos básicos, participação acionária em mais de 36 empreendimentos petroquímicos (quadro 4), em sua maioria, empresas de segunda geração petroquímica com destacado papel no mercado latino-americano. O que influenciou o desenvolvimento da indústria nacional de transformação de plásticos. Importa realçar, que a intervenção da Petroquisa inibiu as políticas de suprimento quantitativo preferencial ou qualitativo deficiente de insumos, bem como de diferenciação das condições comerciais, relativas a prazo e forma de pagamento, preços etc. Posição intervencionista Estatal análoga foi empreendida pela Itália, França, Holanda, México, os NICs asiáticos, Venezuela, entre outros países.

⁸⁹ Segundo Abreu (1993) e Cário (1997), a atuação da Petroquisa para viabilizar a implantação dos pólos petroquímicos e estimular a organização do empresariado nacional no setor pode ser retratada nas seguintes ações da subsidiária da Petrobrás: a) adquiriu e forneceu a nafta a preços subsidiados; b) assegurou o investimento inicial de recursos e reinvestimento de lucros; c) convenceu o capital privado nacional a atuar na indústria petroquímica; d) negociou com o capital privado estrangeiro a participação na composição do setor petroquímico nacional via fornecimento de tecnologias; e) forneceu quadros técnicos para concepção e execução de projetos petroquímicos, bem como a administração de empreendimentos; f) concedeu e avalizou empréstimos; g) negociou financiamentos externos; e h) coordenou a estrutura e o funcionamento integrado do parque petroquímico.

⁹⁰ Em 25 de maio de 1982 (Governo Figueiredo), via decreto presidencial, o BNDE passou a gerir o FINSOCIAL (Fundo de Investimento Social), recebendo a denominação de BNDES e as incumbências decorrentes.

⁹¹ A PQU tem sua origem atrelada à iniciativa desencadeada pelo capital privado nacional (Grupo Ultra, Grupo financeiro Moreira Salles e Grupo Capuava) e internacional (Phillips Petroleum), sendo encampada pela Petroquisa devido a deficiências de cunho técnico e financeiro. Esta central de matérias-primas, localizada no entorno da Refinaria Presidente Bernardes, impulsionou a constituição de dezenas de empresas de 2ª geração petroquímica, Poliolefinas (polietileno), Polibrasil (polipropileno), Proquigel (poliestireno), Trikem (pvc) etc.

Quadro 4 - Sistema Petroquisa - final do regime militar: distribuição geográfica e participação no capital votante

SISTEMA PETROQUISA

Estas empresas, presentes em seis estados da federação, respondem por cerca de 80% da produção nacional de petroquímicos, sendo preponderante, no conjunto, a oferta de matérias-primas básicas, cuja fabricação em 1986 atingiu 3,2 milhões de toneladas.

São Paulo (SP)

Petroquímica União S.A. – 67,79%
Companhia Brasileira de Estireno – 23,03%
Oxiten S.A. Indústria e Comércio – 27,75%
PoliBrasil S.A. – Indústria e Comércio – 47,90%
Poliolefinas S.A. – 28,07%

Rio de Janeiro (RJ)

Cia Nacional de Álcalis – 92,01%
Petroflex Indústria e Comércio S.a. – 100,00%
FCC – Fábrica Carioca de Catalisadores S.A. – 40,00%
Nitriflex S.A. Indústria e Comércio – 40,00%

Rio Grande do Sul (RS)

Copesul – Companhia Petroquímica do Sul – 61,70%
Petroquímica Triunfo S.A. – 46,12%
Polisul Petroquímica S.A. – 33,33%
PPH – Companhia Industrial de Polipropileno – 20,00%

Pernambuco (PE)

Coperbo – Companhia Pernambucana de Borracha Sintética – 29,77%

Alagoas (AL)

Companhia Alagoas Industrial – CINAL – 23,03%
Salgema Indústrias Químicas S.A. – 26,01%

Bahia (BA)

Acrinor – Acrilonitrila do Nordeste S.A. – 35,00%
Ciquine – Companhia Petroquímica S.A. – 33,31%
Companhia Brasileira de Poliuretanos – 16,17*%
Companhia Química do Recôncavo – CQR – 36,87*%
Copene – Petroquímica do Nordeste S.A. – 48,16%
CPC – Companhia Petroquímica Camaçari – 33,33%
Deten – Detergentes do Nordeste S.A. – 35,63%
EDN – Estireno do Nordeste S.A. – 33,33%
Metanor S.A. – Metanol do Nordeste – 47,51%
Nitrocarbono S.A. – 24,63%
Nitroclor – Produtos Químicos S.A. – 18,00%
Polialden Petroquímica S.A. – 33,3%
Polipropileno S.A. – 42,86%
Politeno – Indústria e Comércio S.A. – 30,00%
Pronor Petroquímica S.A. – 49,3%

Obs.: % de participação no Capital Votante
*% de participação no Capital Total, apenas
sob forma de ações preferenciais.

No que respeita a CPPP, vê-se que foi estruturada com a consolidação, sobretudo econômica e administrativa do Sistema Produtivo Estatal, ocorrida no âmago do desenvolvimento industrial brasileiro, durante o período depressivo instaurado na economia mundial (fase “b” do 4º Kondratieff). No contexto, tendo o Plano Nacional de Desenvolvimento II (II PND), implementado no Governo Geisel, substancial atuação na superação da crise e no desenvolvimento nacional.⁹²

Complementava-se no país um esforço industrial substitutivo de importações iniciado na década de 1920 (fase “b” do 3º Kondratieff), que obedeceu a seguinte ordem: *indústria de bens de consumo simples, indústria de materiais de construção, de bens de consumo duráveis, química*⁹³ e *mecânica pesada*⁹⁴ (Mamigonian, 1988, p. 83-8), restando capacitar em novas fases econômicas a associação entre o capital industrial e bancário, a fim de dinamizar o capitalismo financeiro brasileiro em formação. Caberia verter a capacidade ociosa do capitalismo industrial nacional para a resolução de novas necessidades conjunturais, como a

⁹² Antecedendo o II PND, que vigorou entre 1975 e 1979, coube ao Governo Médici por em prática o I PND entre 1972 e 1974, ambos elaborados a partir do binômio político-ideológico de segurança e desenvolvimento. No âmbito industrial, o I PND elevou o crescimento da indústria de bens de consumo duráveis (eletrodomésticos e automóveis), sendo registrado no período a substancial importação de aço, aproximadamente 40% do total consumido no país. Enquanto no II PND, ocorreu o deslocamento do incremento do setor de bens duráveis de consumo, que exerceu a liderança no crescimento da economia brasileira desde o decênio de 1950, para a indústria básica (siderurgia, petroquímica, metais não-ferrosos, máquinas e equipamentos etc) (Sandroni, 1999, p. 469-471).

⁹³ De modo bastante geral, a indústria química caracteriza-se pela produção de artigos oriundos de processos vinculados à transformação molecular de substâncias naturais em escala comercial, ao qual participa a indústria petroquímica, que desenvolve produtos a partir de frações provenientes do petróleo (nafta, GLP, gases residuais de refinaria, querosene, parafina etc), do óleo de xisto e gás natural. Nos EUA e Oriente Médio utiliza-se como matéria prima básica na indústria petroquímica o gás natural, enquanto, no Brasil, Japão e Europa, a nafta. Sobre a origem da indústria química no Brasil, convém consultar Carrara Júnior e Cardoso (1996).

⁹⁴ A industrialização brasileira seguiu uma ordem inversa, ou seja, pela organização das atividades produtivas dirigidas ao consumo, chegando às atividades supridoras de bens intermediários e de produção que, nos anos de 1920, possuíam um caráter pré-industrial, isto é, trabalho intensivo e poupador de capital. Neste particular, segundo Rangel (1986, p. 22), “*sem uma produção própria de bens de produção, inclusive equipamentos – mesmo que essa produção não fosse industrial – a industrialização brasileira teria nascido natimorta, como aliás, aconteceu a numerosos outros países periféricos como o nosso e confrontados com o mesmo desafio, isto é, com a brutal contração da capacidade para importar.*” Tais indústrias já existiam no final do século XIX no interior do complexo rural brasileiro, bem como nas cidades sob a forma de pequenas oficinas mecânicas e fundições que atendiam as usinas-de-açúcar (Recife), fazendas de café (Campinas e São Paulo), navios a vapor (Rio de Janeiro) etc, conforme assinalou Mamigonian (2000).

realização da reforma agrária e o incremento do setor de infra-estrutura (ferrovias, rodovias, eletricidade, telefonia, saneamento básico etc.), coroando o processo substitutivo de importações (Rangel, 1985).

Assim, com a reserva de mercado *“que velou o berço de todas as novas indústrias substitutivas de importações”* (Rangel, 1992, p. 18) e através do Sistema Produtivo Estatal que intermediou, em favor da nação, a relação de interesses no âmbito privado e público, nacional e internacional, se implantou e revitalizou a industrialização. Processo estabelecido pela aliança entre os latifundiários feudais e a burguesia industrial na Revolução de 1930, aliança repactuada com o golpe militar de 1964, sustentáculo do velho regime feudal-burguês.

A nova estrutura auferida pelo país pode ser verificada através do perfil do consumo de energia primária. Em suma: no ano 1941 (primeiro Governo Vargas) a energia proveniente da biomassa representou 76,8% do consumo total de energia no Brasil, enquanto a energia de origem fóssil, à modesta cifra de 16,2%, e a energia hidrelétrica, 7% do consumo nacional. Em quatro décadas, no ano de 1979 (Governo Geisel), a participação dos combustíveis fósseis, destacadamente o petróleo, era de 46% e a energia derivada da hidroeletricidade 27,9%, ao passo que, o consumo de energia de origem vegetal 26,1% (Calabi et al, 1983).

Nestes quarenta anos o consumo físico de derivados de petróleo no Brasil aumentou aproximadamente de 1,5 milhões de toneladas anuais para mais de 50 milhões. Em 1941 representava 9,2% do consumo de energia primária e, em 1979 passou para 41,4% do total (Calabi et al., 1983). E com esse dinamismo, entre 1954 e 1986, multiplicou-se a produção nacional de eletricidade em 13,6 vezes, contra 9,2 vezes da União Soviética, 4,4 vezes dos Estados Unidos e 7,5 vezes do mundo (Rangel, 1985).

Desse modo, o Brasil, aproveitando sua excepcional posição tropical, inevitavelmente recorreu à lenha, bagaço de cana e carvão vegetal (biomassa) para mover suas engrenagens econômicas sob a égide da agroexportação. Contudo, ao sepultar o contexto pré-industrializante pôde conquistar a condição de participante da

civilização do petróleo (petroquímica) e eletricidade⁹⁵, nascida no final do século XIX com a 2ª Revolução Industrial nos Estados Unidos e Alemanha (fase “a” do 3º Kondratieff), além de dispor de instrumental técnico e científico para o aproveitamento da biomassa⁹⁶, vide o Programa Nacional do Alcool – PROÁLCOOL, criado no Governo Geisel, substituindo a importação de pacotes tecnológicos.

Em síntese, a destacada administração empreendida por Geisel provocou profundas alterações na produção física e na estrutura empresarial do setor petroquímico brasileiro. Preeminência verificada nos dados que seguem. Em 1969, ano em que assumiu a presidência da estatal do petróleo, a produção total de produtos petroquímicos foi de 1.147.679 toneladas, sendo a estrutura do controle empresarial dividida em: governo 22%, segmento privado nacional 16% e internacional 62%. Em contrapartida, em 1979, último ano de seu mandato junto à presidência da República, a produção passa para 8.429.887 toneladas e inverte-se a organização do controle do setor: governo 30%, segmento privado nacional 41% e internacional 29% (Alveal Contreras, 1994). Essa brutal evolução na oferta de petroquímicos no Brasil é visível na tabela a seguir.

⁹⁵ Foram destinados ao atendimento do parque industrial brasileiro, em 1978, aproximadamente 33% dos derivados de petróleo consumidos no Brasil e 57% da eletricidade gerada (Calabi et al., 1983).

⁹⁶ “O problema geopolítico hoje é a busca de alternativa energética ao petróleo. A tão badalada energia nuclear revelou-se uma panacéia de alto risco, de modo que só resta à solução da biomassa, o fruto do encontro do sol com a água. Ora, a biomassa é o privilégio energético dos trópicos com água, onde o sol aparece diariamente em todo o território nacional. (...) O sol batendo no solo do Brasil equivale por dia à energia gerada em 24 horas por 320.000 usinas hidrelétricas de Itaipu, a maior do mundo. Em termos energéticos, o babaçu do Maranhão vale uma Arábia Saudita para sempre, sem mencionar o potencial incrível do dendê, da mamona, da mandioca, da colza, do girassol, do abacate, da soja, do amendoim... e das imensas florestas tropicais” (Vasconcellos e Bautista Vidal, 1998, p. 20). No tocante à produção de matérias termoplásticas derivadas da biomassa, vale a menção da utilização pioneira, na década de 1960, de álcool etílico para obtenção de eteno, pelas fábricas da Union Carbide do Brasil e Cia. Brasileira de Estireno. Fábricas instaladas em 1956 no entorno da Refinaria Presidente Bernardes (Cubatão-SP), onde Ernesto Geisel respondia pela função de superintendente da refinaria, inaugurada em 1955 sob o controle da Petrobrás. Essa medida emergencial visou minimizar os impactos da distribuição irregular de eteno no país, insumo destinado à produção de polietileno, poliestireno etc.

Tabela 6 - Evolução da oferta de petroquímicos no Brasil (em ton/ano)

Setor	1969	1979
Matéria-prima para fertilizante nitrog.	33.122	287.487
Termoplásticos	125.875	1.167.470
Termofixos	139.430	357.835
Fibras artificiais e sintéticas	82.280	289.860
Detergentes sintéticos	55.170	144.490
Solventes e plastificantes	41.230	160.210
Elastômeros e negro-de-fumo	149.500	411.400
a) Produtos finais	626.607	2.818.752
b) Intermediários	321.335	2.770.468
c) Básicos	199.737	2.840.667
Total (a+b+c)	1.147.679	8.429.887

Fonte: Fairbanks (1995, p. 12).

Destaquemos a significativa expansão do parque industrial de transformação de plásticos no Brasil e no Estado de Santa Catarina, conforme aponta o conjunto de tabelas a seguir, extraídas do pioneiro estudo sobre o setor catarinense de transformação de plásticos, realizado pelo engenheiro agrônomo Jaime Boing (1995, p. 5 a 13), respaldado pelo BRDE (Estudos Setoriais). Apreciemos a significação dos dados sobre o setor:

Tabela 7 - Comparativo entre o setor de transformação de plásticos e o setor industrial no Brasil (1970 - 1985)

Categoria industrial	1970	1975	1980	1985
Número de empresas				
Setor industrial	164.793	187.238	214.158	207.157
Gênero plástico	1.026	1.844	2.651	2.975
Participação em %	0.6	1.0	1.2	1.4
Pessoal ocupado				
Setor industrial	2.669.969	3.881.061	5.004.522	5.608.704
Gênero plástico	41.872	79.030	118.852	146.151
Participação em %	1.6	2.0	2.4	2.6
Valor da Produção – Em US\$ mil				
Setor industrial	25.801.212	97.619.391	184.788.244	181.940.128
Gênero plástico	417.016	1.756.446	3.688.976	3.313.691
Participação em %	1.6	1.8	2.0	1.8
Valor da transformação industrial				
Setor industrial	11.947.127	38.673.189	76.225.883	84.144.330
Gênero plástico	216.562	848.122	1.816.144	1.720.607
Participação em %	1.8	2.2	2.4	2.0

Fonte: Boing (1995).

Tabela 8 - Comparativo entre o setor de transformação de plásticos e o setor industrial no Estado de Santa Catarina (1970 - 1985)

Categoria industrial	1970	1975	1980	1985
Número de empresas				
Setor industrial	8.895	9.758	11.371	10.431
Gênero plástico	18	45	77	108
Participação em %	0.2	0.5	0.7	1.0
Pessoal ocupado				
Setor industrial	120.045	188.426	276.813	310.272
Gênero plástico	2.437	4.994	6.131	8.428
Participação em %	2.0	2.7	2.2	2.7
Valor da Produção – Em US\$ mil				
Setor industrial	642.114	2.972.092	7.239.587	6.880.906
Gênero plástico	30.070	142.220	364.623	275.073
Participação em %	4.7	4.8	5.0	4.0
Valor da transformação industrial				
Setor industrial	317.36	1.278.967	3.199.774	3.114.034
Gênero plástico	18.305	81.499	179.101	157.819
Participação em %	5.8	6.4	5.6	5.1

Fonte: Boing (1995).

Tabela 9 - Setor de transformação de plásticos (1970 - 1985): comparativo entre o Brasil e Santa Catarina

Categoria industrial	1970	1975	1980	1985
Número de empresas				
Brasil	1.026	1.844	2.651	2.975
Santa Catarina	18	45	77	108
Participação em %	1.8	2.4	2.9	3.6
Pessoal ocupado				
Brasil	41.872	79.030	118.852	146.151
Santa Catarina	2.437	4.994	6.131	8.428
Participação em %	5.8	6.3	5.2	5.8
Valor da Produção – Em US\$ mil				
Brasil	417.016	1.756.446	3.688.976	3.313.691
Santa Catarina	30.070	142.220	364.623	275.073
Participação em %	7.2	8.1	9.9	8.3
Valor da transformação industrial				
Brasil	216.562	848.122	1.816.144	1.720.607
Santa Catarina	18.305	81.499	179.101	157.819
Participação em %	8.5	9.6	9.9	9.2

Fonte: Boing (1995). Obs.: US\$ médio: 1970-Cr\$ 4,59/1975-Cr\$ 8,13/1980-Cr\$ 52,70/1985-Cr\$ 6.226,29.

É flagrante o crescimento do setor de transformação de plásticos em Santa Catarina. Mais ainda, um crescimento discrepante em relação ao cômputo brasileiro. Notemos que, entre 1970 e 1985, o número de empresas no Estado catarinense cresceu 500%, enquanto no Brasil 189%; o valor da produção cresceu em Santa Catarina 814% e no Brasil 694%; o equilíbrio se apresenta nos percentuais de crescimento do pessoal ocupado, em que o Brasil registrou aumento de 249% e o Estado de Santa Catarina 246%.

Como nos lembra Cholley (1964, p. 272), *“o papel das crises é da maior importância, como as tempestades para a erosão litorânea, pois a crise nos apresenta os fenômenos de forma exagerada, colocando em evidência a estrutura da combinação e a ação de seus elementos.”* Ora, cabe assim avaliar os índices de crescimento do setor de transformação de plásticos a partir do segundo lustro da década de oitenta, estigmatizada pelos economistas como a *‘década perdida’*, e o decênio posterior, reconhecidamente marcado por crises.

Retomando o exame das taxas de crescimento, verificamos que o número de empresas de transformação de plásticos cresceu no Brasil 150%, enquanto em Santa Catarina o crescimento auferido foi de 393%; os valores concernentes ao pessoal ocupado demonstram violenta retração no Brasil, com um crescimento de 49%, porém, mesmo com redução no crescimento, obteve Santa Catarina 176%⁹⁷; o valor da produção no Brasil cresceu 132% e no Estado de Santa Catarina 546%⁹⁸. Se há algo a frisar, sobre o setor de transformação de plásticos, no exame do período entre 1985 e 2002, é que para Santa Catarina as décadas não foram perdidas.

No tocante ao período entre 1969 e 1979, as cifras são condizentes com a política de estruturação nacional da atividade petroquímica, que se coliga à política de saneamento básico e habitacional⁹⁹, além do próprio desenvolvimento do setor

⁹⁷ No período entre décadas (1985-95), sem contar com apoio de políticas públicas setoriais específicas, o número de empregados na indústria de produtos de matérias plásticas em Santa Catarina passou de 8,4 mil para 14,3 mil. Neste período a indústria de transformação no Brasil demitiu um milhão de trabalhadores, passando de 5,5 milhões para 4,5 milhões de empregados, significando uma redução de 18,2%, segundo o IBGE.

⁹⁸ O cálculo de crescimento do valor da produção de Santa Catarina foi realizado com base em dados de 1999.

⁹⁹ O estímulo, planejamento e realização do Plano Nacional de Habitação (1964) e Plano Nacional de Saneamento (1969) teve no Sistema Financeiro Habitacional – SFH, criado pela Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, o suporte para financiar a construção de habitações e investimentos correlatos através de instituições financeiras privadas e, sobretudo, governamentais. Na esfera governamental, primordialmente, o Banco Nacional da Habitação – BNH (1964), contando com fundos de poupança dos trabalhadores (FGTS, PIS-PASEP) e letras imobiliárias lançadas no mercado financeiro, ampliou as taxas nacionais de poupança que garantiram o fornecimento de recursos para instalação e modernização de infra-estruturas urbanas e a melhoria das condições de moradia da população. Instituição incorporada pela Caixa Econômica Federal – CEF, a partir de sua extinção com o Decreto-Lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986. A importância das políticas sociais implementadas pelo governo militar pode ser avaliada, por exemplo, quanto ao sucesso obtido pelo Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, que elevou os níveis de abastecimento de água em domicílios urbanos, com o acréscimo destes serviços a 64

secundário - enfaticamente o setor de bens de produção - destino de significativo percentual da produção de artefatos plásticos. Desse modo, a indústria de transformação de plásticos consolidou-se sob o acicate da implantação da indústria petroquímica (tabela 12) e pesada (tabela 10).

Tabela 10 - Expansão da indústria pesada na década de 1970

	1969	1979	Crescimento 1969 =100
⁶ Aço bruto (10 tm)	4,9	13,9	284
⁶ Cimento (10 tm)	7,1	23,7	334
Tratores agrícolas	12.562	56.418	449
Automóveis de passageiros	236.893	568.000	449
Caminhões e ônibus	23.893	95.113	398

Fonte: Rangel (1985, p. 57)

milhões de pessoas (tabela 11). E por certo, resultando no incremento produtivo na cadeia do PVC (tubos e conexões).

Tabela 11 - Índices de cobertura antes e depois do PLANASA – 1970 e 1991 (em % de domicílios urbanos)

Descrição	1970*	1991**
Água (rede pública com canalização interna)	60	86
Esgotamento sanitário (rede geral/Fossa séptica)	22	49

Fonte: IBGE. (*População urbana de 52 milhões de pessoas/** População urbana de 111 milhões de pessoas)

Tabela 12 – Crescimento do mercado brasileiro de petroquímicos (1971 – 1979)

Produto	Taxa de crescimento (% ao ano)		
	1971-74 ↑	1974-77 ↓	1977-79 ↑
Fertilizantes nitrogenados	22,4	14,4	1,3
Termoplásticos			
PEAD	29,4	11,0	34,0
PEBD	32,6	13,0	13,8
PVC	16,2	7,5	19,5
Poliestireno	17,0	9,2	19,2
PP	60,2	3,4	61,2
PVA	5,6	16,5	12,6
Acrílicos e metacrílicos	24,2	7,5	23,6
ABS	31,0	14,9	29,0
Termofixos			
Resinas aminadas	41,0	15,0	1,3
Resinas fenólicas	25,3	23,1	1,0
Resinas alquídicas	60,5	12,5	11,8
Resinas poliéster insaturado	31,3	20,9	1,5
Poliuretanas	12,7	11,7	43,7
Fibras			
Náilon	19,6	7,7	14,5
Poliéster	41,5	3,9	12,9
Acrílicas	53,6	estável	2,7
Elastômeros			
SBR	16,7	2,8	4,1
BR	24,2	10,7	1,5
Butílica	15,3	5,8	10,1
Negro-de-fumo	19,8	5,6	5,4

Fonte: Fairbanks (1995, p. 12).

Obs.: ↑↓ - Respectivamente, elevação e queda do crescimento (cômputo geral).

Retroagindo, verificamos que a indústria de transformação de plásticos se portou primeiramente de forma defensiva frente às incertezas do mercado consumidor e do fornecimento de matérias-primas geradas com a crise do petróleo em 1973 (fase “b” do 4º Kondratieff), sendo seus efeitos reforçados no Brasil em razão dos pólos petroquímicos nacionais estarem em estágio de implantação. Contudo, respondendo

aos estímulos governamentais supracitados, a indústria imediatamente retomou o rumo do crescimento.

Frente à crise, muitas empresas buscaram alternativas, a exemplo do suprimento de termoplásticos em que a Tigre, através da fundação da Eximplast Corporation (1974), em Nova York, importou grandes quantidades de matérias-primas do Japão. Além disso, se fizeram presentes as tradicionais e inventivas iniciativas de João Hansen Júnior, como a compra de vasilhames de detergente usados, posteriormente reciclados e transformados em tubos e conexões (Assis, 1997, p. 75).

A partir deste período tem início uma vigorosa internacionalização da empresa com a formação de *joint-venture* no Paraguai, em 1977 (Tubopar), avançando na década de 1990 para o Chile (Fanaplast e Tigre Chile S.A.), Argentina (Santorelli e Tigre Argentina S.A.) e Bolívia (Plasmar S.A.).

Superado os infortúnios iniciais da crise do petróleo de 1973, a produção industrial brasileira cresceu 7,6% a.a., contra 4,5% no mundo capitalista, entre 1975 e 1980 (Rangel, 1986). Assim, a indústria catarinense de materiais plásticos, seguindo a tendência desenvolvimentista nacional, ampliou sua participação no valor da transformação industrial do setor no Brasil, passando de 2,20%, em 1959, para 9,90%, em 1980.

Oportunidade em que a Cia. Hansen Industrial fundou a Tigrefibra Industrial (1974), em Joinville (unidade industrial responsável pela produção de tanques para indústrias químicas e usinas de álcool, silos para a agricultura, tubos para a petroquímica), com recursos oriundos basicamente do Fundesc. Formou parcerias no desenvolvimento de produtos, como as empreendidas com a Plásticos Tupiniquim e a Docol, além de fundar novas fábricas em São Paulo (2ª unidade da Ciplacentro- 1974), na Bahia (Tubos e Conexões Tigre da Bahia S.A. - 1978) e duas unidades em Joinville, uma destinada à produção de conexões na Rua dos Bororós (1979), bem como a Profiplast – Perfis Plásticos (1979) via associação com a empresa austríaca Hochleutner.

Outra vez, João Hansen Júnior adotou a diversificação e a descentralização como medidas para o enfrentamento da crise macroeconômica. A violenta diversificação dos negócios, por exemplo, levou Hansen a investir na agropecuária, comprando fazendas em Mato Grosso e no Paraná, estabelecendo como atividade a criação de gado bovino, chegando a contar com 40 mil cabeças. E finalizando o processo de verticalização no ramo de tubos e conexões, adquire em 1981 a Brasivil-SP, que forneceu até meados do decênio de 1980, mais da metade dos termoplásticos consumidos pela companhia Hansen Industrial¹⁰⁰. Ao final do regime militar, a Tubos e Conexões Tigre possuía uma linha de produtos com mais de 3,3 mil itens.¹⁰¹

Ora, não é por acaso que o período em apreço assinala o estabelecimento das especializações regionais no setor de transformação de plásticos e tampouco que se acirra a concorrência entre produtores estaduais. Um outro fenômeno importante é o crescimento da representatividade do setor no valor da transformação industrial de Santa Catarina, que passou de 0,77% (1959) para 5,6% (1980), crescimento suplantado apenas pela indústria do vestuário e calçados.

Não podemos ignorar as profundas mudanças ocorridas, portanto, citemos as iniciativas indústrias verificadas no setor, a exemplo do empreendedorismo de Jorge Zanatta, comerciante no Sul do Estado Barriga Verde, que na década de 1970 ingressou na atividade de transformação de plásticos, incentivado por idéias originadas no seio de seu lar, em visita a empresas no Brasil e no exterior ou ainda nas observações pertinentes à própria fábrica. Visualizou no pacote de arroz embalado em papel, um nicho de mercado via substituição pelo plástico; enquanto concepção surgia a Canguru Embalagens. E continuemos: em viagem de negócios à Itália, visitou uma fábrica de descartáveis, idealizando a implantação desta nova alternativa de produção em solo catarinense, obtendo a confirmação da relevante descoberta, após ter sido

¹⁰⁰ Em 1983 a Cia Hansen foi transformada em holding, passando a Tubos e Conexões Tigre, criada em 1975, a responder pela produção. Até o primeiro lustro de 1980, a Cia Hansen foi controlada pela JHJ Empreendimentos e Participações Ltda, criada em 1968. Nova reformulação ocorreria em 1994, quando a holding passou a denominar-se Tigre Participações S.A.

¹⁰¹ Assis (1997) e Pesquisa realizado pelo autor entre 2002 e 2004 (vide relação no item “Referências Bibliográficas”) na Tigre e em suas antigas subsidiárias (Cipla e Profiplast), bem como em empresas originadas a partir de quadros funcionais saídos das empresas mencionadas.

barrado numa tentativa de visita a uma empresa paulista de descartáveis. Eis a origem da Industrial de Plásticos Zanatta Ltda (Copos Zanatta). E o que dizer das telhas de amianto, compradas por Zanatta em Porto Alegre, para a construção da sede da Canguru, cuja empresa responsável exigia pagamento no ato da compra, apresentando a possibilidade da entrega do produto em meses; igualmente, encontrava aqui a opção por nova atividade, agora na fabricação de telhas e caixas d'água em amianto; originava-se a Imbralit. Enfim, o mesmo podemos mencionar em relação às dificuldades na aquisição de máquinas e equipamentos por Jorge Zanatta, outra iniciativa abarcada via criação da Servimec.¹⁰²

Acrescentemos ao caso descrito o ingresso catarinense no segmento de plásticos reciclados, através da criação da Arteplas, em Itajaí, no ano de 1973. Empresa que rapidamente assumiu a liderança latino-americana neste nicho de mercado, produzindo cordas, filamentos técnicos e fitas de embalagem. Tratando do Vale do Itajaí, lembremos de sua especialização no fabrico de utilidades domésticas, destacadamente da Plasvale, sediada em Gaspar. Empresa originada do processo de verticalização produtiva ocorrida na empresa Círculo (1938), manufatura de fios para bordado, tricô, costura e crochê, fundada por Leopoldo Jorge Theodoro Schmalz. No final da década de 1960, a partir da instalação de um departamento responsável pela produção de carretéis, cones e cilindros de plástico para os fios, embrionariamente surgia a Plasvale, que, contando com sede própria (1980), passou a dedicar-se exclusivamente ao segmento de utilidades domésticas, em 1981¹⁰³. Essa correspondência com o setor têxtil é notada, ainda, no fornecimento de produtos plásticos, realizado por empresas da região como a Pedrini (1972) e a Plásticos Cremer (1974).¹⁰⁴

¹⁰² Informações extraídas de entrevistas diretas com Álvaro Edson Fabre, Coordenador de Assistência e Vendas Técnicas e Ivânio Godoi, Gerente de Recursos Humanos, ambos funcionários da Canguru Embalagens Criciúma, Criciúma, dezembro de 98.

¹⁰³ Informações extraídas de entrevista direta na Plasvale, Gaspar, novembro de 1998.

¹⁰⁴ Informações extraídas de entrevistas diretas com Marla Amandio e Roque Agostinho Lottin, respectivamente Assessora de Comunicação e Supervisor de Suprimentos da Hering Têxtil S.A., Blumenau, novembro de 1998.

Além disso, o desenvolvimento do setor catarinense de transformação de plásticos pode ser verificado no surgimento de inúmeras empresas no segmento de plásticos reforçados em fibra de vidro e resinas, na região Norte do Estado (Interfibra, Tecnofibras e Engefibra, fornecedoras de produtos para a Petrobrás, Busscar, Volvo, Embraco, Caterpillar, Scania, Mercedes Benz etc), liderando o mercado produtivo nacional e latino-americano em tal segmento.

Na região da Grande Florianópolis, sob o estímulo da modernização do sistema viário (BR –101), introdução de atividades administrativas modernas (UDESC, Eletrosul, Celesc, BRDE, DNER) e comerciais, surgiu empresas, sobretudo no segmento de embalagens plásticas flexíveis, destacando-se a Inplac (1974), fundada pelo empresário e político catarinense Fernando Marcondes, fabricando sacarias convencionais (filmes técnicos para o empacotamento de açúcar, sal, leite, cereais e farináceos) e industriais em substituição à sacaria de algodão (embalagens para o envase de insumos agrícolas, materiais de construção e petroquímicos).

Por fim, chamemos atenção para a fundação da Akros, em meados do segundo lustro do decênio de 1970 (fase descendente dos ciclos juglarianos brasileiros e dos ciclos de Kondratieff), por iniciativa de antigos executivos da Tigre, dentre os quais Ninfo Valtero König, Nivaldo Nass, João Rufino de Bruns Neto e Arlindo Steffens. Empreendimento que nasceu sob o estigma dos choques mundiais do petróleo e do domínio de mercado exercido pela Tigre; portanto, com severas restrições para expandir-se e consolidar-se no segmento de materiais plásticos para construção civil. Neste particular, enfrentou a conjuntura depressiva e a concorrência, valendo-se de mecanismos japoneses de gestão empresarial, como administração participativa¹⁰⁵,

¹⁰⁵ Ninfo König, em entrevista a Gazeta Mercantil (09.12.1998), creditou à gestão participativa, a passagem da Akros da condição de microempresa, beirando a falência, à condição de segunda maior indústria de materiais plásticos para construção civil (Camargo, 1998). Segundo König, a responsabilidade de todas as pessoas que compõem a empresa é para com o mercado, pois este *oferta situações de ganhos, salário, o conforto de segurança do emprego etc.* Enfim, como salientou na entrevista, “o patrão é o mercado”, portanto, “*todos são treinados para serem donos de uma empresa de um único homem, que é ele mesmo*”, “*ele só tem a quem apelar no sentido de como fazer, não do que fazer, porque o sistema todo mostra o que precisa ser feito [Kanban]*”, “*ele não precisa receber ordens, porque é como se o cliente solicitasse pessoalmente a mercadoria, ele prepara tudo sozinho, controla, verifica, examina, fecha o pedido e entrega para a expedição*”. E continua König: “*procuramos nesse processo garantir emprego às pessoas, mas sempre no verdadeiro sentido do que significa garantia de*

implantados a partir do quinto ano de existência da empresa, em 1982, quando contava com 213 empregados.

O desempenho da Akros entre 1982 e 1998 pode ser auferido no crescimento físico acima de 25% ao ano, no aumento da produtividade superior a 20% a.a., na elevação das vendas em 25% a.a. etc. Nesse sentido, relevando o mesmo período, como ignorar as mais de 7 mil sugestões efetuadas por trabalhadores, visando melhorias em processos e produtos, das quais aproximadamente 6,8 mil sugestões foram acatadas.¹⁰⁶

A trajetória da Akros no segmento de materiais de construção teve início com a fabricação de conexões de PVC e acessórios sanitários, responsáveis pela capitalização da empresa. Além disso, contou com o respaldo de uma subsidiária de moldes e ferramentas, a Fred Jung, fundada em 1981, vindo a ingressar na produção de tubos em 1997 (Joinville).¹⁰⁷

Como as margens de lucro na venda de tubos são destacadamente determinadas pela escala de produção, carecendo de investimentos constantes e

emprego; já que eu estou tratando não mais de pessoas, mas de empresas individuais, as pessoas passam a entender que o nosso emprego é como a nossa empresa, ela sobrevive se o mercado adquire o nosso produto. Então se eu trabalho na empresa e ofereço ao mercado um produto com qualidade, com atendimento, com todos os ingredientes que o mercado me exige, então o meu emprego é garantido; portanto, se eu não conseguir me aprimorar, se não conseguir desenvolver novos conhecimentos, ampliar a minha formação, a minha chance de oferecer ao mercado uma produção adequada diminui. Em consequência, desaparece a minha chance de sobrevivência na empresa. Portanto essas pessoas perdem seu emprego". Como relata Ninfo König, em resposta às indagações de Sophia Camargo, do Jornal Gazeta Mercantil, *"um pernambucano come uma rapadura, bebe água de coco e dança frevo cinco dias sem parar. O que é isso? É energia, é competência. E o que nós queremos é exatamente isso: empresários capazes e competentes que possam tirar de dentro do nosso operário, do nosso povo, essa energia e transforma-la em trabalho. Quando você tiver a pessoa rebolando na linha de produção como atrás de um trio elétrico, você imagina a produção que você vai conseguir. Não tem japonês, chinês, americano, alemão, não tem ninguém que faça isso. Falta exclusivamente, para nós, empresários, enxergar está energia e transformá-la em produção. E para isso só precisa fazer uma coisa: obter o comprometimento das pessoas".* Diante deste ponto de vista, cabe, ver Annunziato (1999, p. 32), para quem o desenvolvimento do capitalismo japonês tem relação com a *"transferência de valores sociais do feudalismo (como ideologia dos recíprocos direitos e responsabilidades entre patrões e servos) ao modo capitalista de produção."*

¹⁰⁶ Entrevista direta com Jaques Cohen, Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho da Amanco, Joinville, agosto de 2003.

¹⁰⁷ Informações extraídas de entrevista direta com Edson Hertenstein, Diretor Comercial da Herten, Joinville (Interplast 2004), agosto de 2004.

crescentes para acumular gradualmente fatias do mercado, a Akros inaugurou no final da década de 1990 duas novas fábricas. Tais fábricas sediadas no Estado de Minas Gerais, em Extrema e Uberaba, logo, ocupando a posição de segunda maior empresa brasileira na produção de tubos e conexões prediais de PVC, somado a liderança no mercado nacional de acessórios sanitários.

Face ao apresentado na seção, constatamos a pertinência da preocupação do antigo secretário de Estado dos EUA, quanto ao desenvolvimento econômico brasileiro. O senhor Henry Kissinger, agraciado com o Prêmio Nobel da Paz em 1973, dizia enfaticamente, ao final do Governo Geisel, que *outro Japão surgia ao sul do equador, devendo a segurança norte-americana obliterar o Estado desenvolvimentista brasileiro* (Vasconcellos e Bautista Vidal, 1998).

Apesar da situação favorável à continuação do crescimento econômico nacional, por efeito da latente e plausível necessidade de investimentos (dialética dos recursos ociosos) no setor de infra-estrutura, ingressamos, nas décadas de 1980 e 1990, em profunda recessão, marcada pela interrupção do fluxo de investimentos estatais e a ineficácia das políticas públicas destinadas ao desenvolvimento da indústria e ao atendimento dos serviços de infra-estrutura.

Passivamente aderimos à liberalização da economia, em que a reserva de mercado existente esteve desarticulada de políticas de desenvolvimento científico e tecnológico. O que levou as empresas, como as do setor de transformação de plásticos, a racionalizar custos, reorganizar a produção, visando ganhos de produtividade e qualidade. Porém, muitas iniciativas soçobraram a tal reestruturação repentina, gerando falências e a brutal queda da oferta de emprego. Índice de desemprego que já sofria os efeitos da presença de um vigoroso Departamento I industrial, o qual afetara “o equilíbrio geral do sistema econômico” (Rangel, 1985, p. 58).

Ao findar a seção, destaquemos que os efeitos perversos verificados no setor de plásticos também se fizeram sentir em outros segmentos da indústria de materiais de

construção, vide o comportamento da indústria brasileira de aços longos¹⁰⁸ e do cimento, que ilustram o débil movimento de superação da crise econômica nacional instalada a quase um quartel de século.¹⁰⁹

Segundo Mendes de Paula (1997, p. 25 a 27), na maioria dos anos entre 1972 e 1980, o consumo aparente de laminados longos comuns suplantou, com reduzida diferenciação, à produção doméstica, sendo o período marcado pelo contínuo crescimento da oferta e demanda no setor. Em contrapartida, entre 1980 e 1994, obteve-se praticamente a manutenção do consumo aparente verificado nos anos de 1970, todavia com um substancial aumento da capacidade instalada na indústria siderúrgica brasileira, tendo as exportações como *“fonte de escoadouro da produção”*.¹¹⁰ Esse estado de coisas conduziu a uma forte centralização de capital no setor, o qual em 1972 contava com dezessete grupos produtores, passando a apenas sete grupos em 1994, reduzindo-se recentemente a cinco diante da crise (Mendes de Paula, 1997, p. 60).

A indústria brasileira do cimento encontrou seu precípua sustentáculo no *‘consumo formiga’* - *“construção por conta própria, pedreiros e pequenas construtoras”*, responsável por 70% do cimento consumido na construção civil, o qual representa 4/5 do consumo direto total de cimento no país (Haguenauer, 1997).

Conforme aponta Haguenauer (1997, p. 142 e 143), *“de 1926, quando teve início a produção sistemática de cimento no Brasil, até 1980, apenas em cinco anos a variação anual da produção foi negativa. Na década de 70, a taxa média de*

¹⁰⁸ Conforme Mendes de Paula (1997, p. 13), há basicamente seis tipos de aços laminados longos: a) trilhos e acessórios (setor ferroviário); b) vergalhões (construção civil); c) fio-máquina (trefilaria, fábricas de cabos e cordoalhas, parafusos e arames); d) trefilados (construção civil e agropecuária – arames, pregos, telas); e) perfis (construção civil); e f) barras (construção civil, serralheria e mecânica).

¹⁰⁹ Convém consultar, Mendes de Paula et al (1997): *“Padrão de concorrência e Competitividade da indústria de materiais de construção”*. Além das indústrias supracitadas, esse importante estudo abarca a indústria brasileira de alumínio, cobre, areia, cal, PVC e vidro.

¹¹⁰ Em 1995, o consumo aparente de laminados longos comuns foi de 3,5 milhões de toneladas (vergalhões, 1,465 milhões; fio-máquina, 1,351 milhões; perfis, 267 mil; barras de aço carbono, 338 mil; trilhos, 38 mil toneladas), enquanto a produção foi de 4,4 milhões de toneladas (fio-máquina, 2 milhões; vergalhões, 1,7 milhões, perfis, 334 mil; barras de aço carbono, 300 mil; trilhos, 14 mil toneladas), resultando num excedente exportável de 900 mil toneladas de laminados longos comuns, contando a indústria siderúrgica nacional com uma capacidade instalada superior a 7 milhões de toneladas anuais (Mendes de Paula, 1997).

crescimento da indústria foi de 11,7% ao ano e em nenhum ano dessa década foi inferior a 7%. O vigor da expansão da indústria do cimento no período anterior à década de 80 pode ser comprovado pelo número de fábricas que entraram em operação entre 1972 e 1977: 21 novas unidades, abrangendo quase todas as regiões do país; e ressalta-se que, desde finais dos anos 60, a utilização da capacidade situou-se sempre acima de 90%. Esse desempenho contrasta fortemente com o verificado nos anos 80 e primeira metade dos 90”; vide a tabela 13, que ilustra as considerações de Haguenauer.

Tabela 13 – A indústria do cimento no Brasil: capacidade instalada, produção e nível de utilização (em milhões de toneladas anuais)

Ano	Capacidade	Produção	Utilização
1979	25,1	24,9	99,2
1983	32,5	20,9	64,3
1991	36,5	27,5	75,3
1994	45,0	25,3	56,2

Fonte: Haguenauer (1997, p. 143).

Nota: A produção acompanha o consumo brasileiro de cimento, pois este produto por ser perecível, requer reduzidos estoques, além disso, as exportações são irrisórias devido a debilidades na estrutura portuária, viária etc.

Em 1994 o consumo *per capita* de cimento no Brasil foi de 162,5 kg/hab/ano, valor discrepante frente aos 600 kg/hab/ano consumidos por Portugal, Espanha e Grécia, bem como o consumo sul coreano, que no início do decênio de 1990 foi de 1.000 kg/hab/ano (Haguenauer, 1997, p. 144).

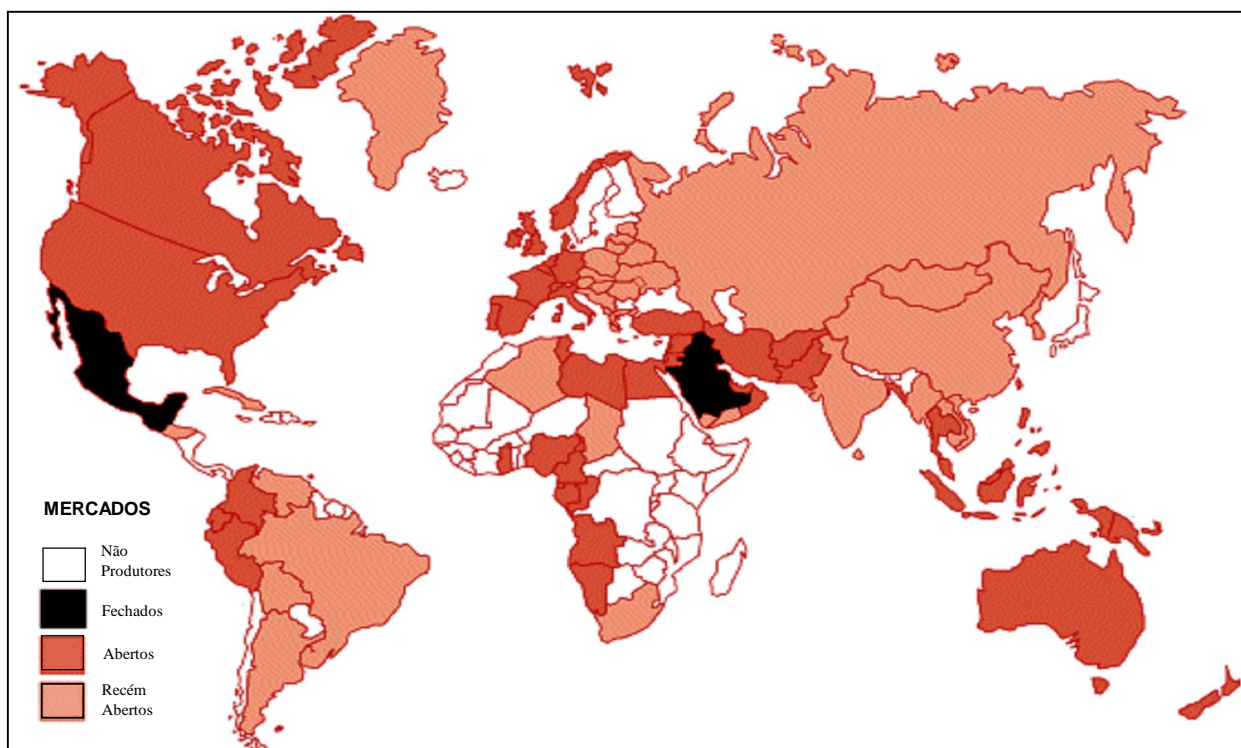
Para Haguenauer (1997, p. 144), *“no Brasil, as carências associadas à dívida social – principalmente no que se refere à habitação e saneamento – e a uma infraestrutura que favoreça a competitividade das demais atividades econômicas – em especial rodovias e energia elétrica – exigiriam, na verdade, níveis de consumo de cimento per capita superiores mesmo aos da Coréia.”*

Eis o nosso desafio, presente desde o final do Governo Geisel, com a implantação do Departamento I industrial, que compôs o sistema produtivo nacional, assim se distanciando profundamente, à época, da feição pré-industrial em vigor em muitas atividades do setor de bens de produção. Em suma, ainda está em pauta, *“criar de nova planta, uma grande Belo Horizonte ou duas Curitiba, a cada ano”*, afinal, desencadear um maior esforço de formação de capital, em outras palavras, gerar mais empregos (Rangel, 1985, p. 58 e 59). Neste particular, devemos retomar as idéias de Ignácio Rangel acerca da concessão dos serviços públicos à iniciativa privada.

2.3. A fase de reestruturação (1980 – 2002)

É nesse contexto que se situa o processo de obliteração do desenvolvimento econômico brasileiro, manifesto na institucionalização do ideário envolto ao fim das fronteiras nacionais, na adesão subserviente às prerrogativas da “globalização”¹¹¹. Para Kissinger, uma forma diplomática de restringir o poder das nações em desenvolvimento. Estava em pauta, o combate à reserva de mercado, a involução dos investimentos em ciência e tecnologia, o desmantelamento do Estado previdenciário, o crescimento econômico dependente, a alienação energética (figura 6), como a quebra do monopólio estatal na produção e exploração de petróleo¹¹² etc.

Figura 6 – Abertura do mercado internacional para a exploração e produção de óleo e gás - 1999



Fonte: UK Offshore Operators Association – UKOOA; Coutinho et al (2000).

¹¹¹ Convém consultar Batista Júnior (2000): “A economia como ela é...”

¹¹² A quebra do monopólio estatal na atividade petrolífera no Brasil (exploração, produção, transporte, refino, importação e exportação) foi instituída pela Emenda Constitucional Nº 9, em novembro de 1995 e regulamentada pela Lei Nº 9.478, de 06.08.97, a chamada “Lei do Petróleo”, na primeira gestão do Governo Fernando Henrique Cardoso.

Os governos no Brasil, ao longo da Nova República, vêm adotando e apresentando a livre movimentação das forças de mercado como indispensável ao desenvolvimento econômico, condenando o debate nacionalista (progressista) sobre o petróleo; ironicamente, o fator preponderante na origem e desenvolvimento da Petrobrás. Empresa que investiu nas atividades de E&P (exploração e produção), entre 1980 a 1996, cerca de US\$ 2 bilhões anuais, fazendo crescer as reservas provadas de petróleo em 72% na década de 1990. Período em que as reservas provadas em países industrializados permaneceram estáveis.¹¹³ Logo, a difundida necessidade da quebra do monopólio estatal do petróleo, ancorada no ideário do livre mercado e alardeada pelo Governo FHC, parece perder sua força, admitida a atuação da Petrobrás com investimentos oriundos de receita própria, aplicados no desenvolvimento do setor no Brasil.

Ainda assim, as transformações impostas, mesmo em estágio embrionário no setor petrolífero, acarretaram a transferência às empresas multinacionais de enormes áreas para exploração e produção de petróleo nas bacias sedimentares brasileiras. A título de ilustração, cabe a ressalva de que no ano de 2000 o setor petrolífero nacional, no que tange à exploração e produção, contava com 40 novas empresas, destas, 34 estrangeiras, com a participação majoritária de empresas norte-americanas (quadro 5).

¹¹³ Regionalizando as reservas mundiais de petróleo (135 bilhões de toneladas ou um trilhão de barris) temos a seguinte distribuição: América do Norte (sem o México) contando com 3,2% do total, América-Latina com 13%, Europa com 1,9%, a ex-URSS com 6,5%, Oriente Médio com 65%, África com 6,4% e Ásia e Pacífico com 4%. Ressalta-se a insuficiência de reservas nos EUA e Europa Ocidental, bem como sua inexistência no Japão, que em conjunto são responsáveis por 64% das importações mundiais de petróleo. Somente os EUA consumiram, em 1996, um quarto da produção mundial de petróleo (833 milhões de toneladas), dos quais 44,6% via importações.

Quadro 5 - Agentes em exploração e produção de petróleo no Brasil - 2000

Empresa	Grupo	Origem do Capital	Número de blocos		Total	Parcerias	Leilões+Parcerias
			1º Leilão	2º Leilão			
1 Petrobrás	Petrobrás	Brasileira	5	8	13	36	49
2 Unocal Latin American Ventures Ltd	Unocal Corporation	Americana	1		1	11	12
3 YPF S.A.	Repsol-YPF	Espanhola	4	1	5	4	9
4 Esso Brasileira de Petróleo Ltda / Exxon	Exxon Mobil	Americana	2		2	5	7
5 Construtora Norberto Odebrecht S.A.	Odebrecht	Brasileira		2	2	5	7
6 Texaco Brasil S.A. Produtos de Petróleo	Texaco	Americana	3		3	3	6
7 Amerada Hess Limitada	Amerada Hess International Limited	Americana	1	2	3	3	6
8 Shell Brasil S.A.	Royal Dutch Shell	Anglo-Holandesa	1	2	3	3	6
9 The Coastal Corporation	El Paso Coastal	Americana		3	3	3	6
10 El Paso	El Paso Coastal	Americana			0	6	6
11 Chevron Overseas Petroleum Brasil Ltda	Chevron	Americana		2	2	2	4
12 Rainier Engineering Limited	Marítima	Brasileira		4	4		4
13 Agip Oil do Brasil S.A.	ENI Spa	Italiana	4		4		4
14 British Borneo Oil & Gas PLC	British Borneo Oil & Gas PLC	Inglesa	1		1	2	3
15 BG International Limited (British Gas)	BG Group	Inglesa		3	3		3
16 Companhia Brasileira de Petróleo Ipiranga	Ipiranga	Brasileira		1	1	2	3
17 Enterprise Oil do Brasil Ltda	Enterprise Oil PLC	Inglesa			0	3	3
18 Sotep	Sotep	Brasileira			0	3	3
19 Santa Fé	Santa Fe Energy Resources	Americana			0	3	3
20 Kerr-McGee do Brasil Ltda	Kerr-McGee Corporation	Americana	1		1	1	2
21 Mobil Exploração e Desenvolvimento do Brasil S.A.	Exxon Mobil	Americana			0	2	2
22 Petrogal – Petróleos de Portugal S.A.	Petrogal	Portuguesa		2	2		2
23 PanCanadian Petroleum Limited	PanCanadian	Canadense		2	2		2
24 Union Pacific Resources Company	Union Pacific Resources Group	Americana		1	1	1	2
25 Queiroz Galvão Perfurações S.A.	Queiroz Galvão	Brasileira		1	1	1	2
26 Elf	TotalFinaElf	Francês			0	2	2
27 Petroserv	Petroserv	Brasileira			0	2	2
28 Sipetrol – Sociedad Internacional Petrolera S.A.	ENAP	Chilena			0	2	2
29 Tecpetrol S.A.	Techint	Argentina			0	2	2
30 Nissho Iwai	Nissho Iwai Corporation	Japonesa			0	2	2
31 BP Exploration Operating Company	BP Amoco Arco	Inglesa/Americana	1		1		1
32 SFR Petróleo do Brasil Ltda (Santa Fe)	Santa Fe Snyder Corporation	Americana		1	1		1
33 SK Corporation (South Korean)	SK Corporation	Sul Coreana		1	1		1
34 Pennzenergy Brasil	Pennzenergy	Americana			0	1	1
35 Norbay Oil	Norbay Oil Corporation	Americana			0	1	1
36 Perez Companc	Perez Companc S.A.	Argentina			0	1	1
37 TDC Engineering	TDC	Americana			0	1	1
38 Impex	Impex	Japonesa			0	1	1
39 Japex - Japan Petroleum Exploration	Japex	Japonesa			0	1	1
41 Marubeni	Marubeni Corporation	Japonesa			0	1	1
41 Suncor	Suncor Energy	Canadense			0	1	1

Fonte: Coutinho *et al* (2000).

As empresas norte-americanas em conjunto arremataram 52,4 mil km² das bacias sedimentares do Brasil ou 46,9% do total dos arremates nas duas primeiras licitações organizadas pela Agência Nacional do Petróleo (ANP)¹¹⁴ em 1999 e 2000. Nestas licitações, a ANP disponibilizou 3,2% (191,4 mil km²) do total da área das bacias à disposição da agência. A Petrobrás, por sua vez, arrematou um total de 34 mil km² (30,4%) e as empresas privadas nacionais (Odebrecht, Ipiranga, Queiroz Galvão, Marítima e Sotep) apenas 1,5% da área arrematada nos leilões (Coutinho et al, 2000).

Além disso, a indústria química brasileira, que em 2000 obteve um faturamento de US\$ 42,6 bilhões, estando entre as dez maiores do mundo¹¹⁵, acumulou na década de 1990, um déficit na balança comercial de US\$ 43,2 bilhões (Coutinho et al, 2000). E onerando nossas despesas na balança de serviços temos o pagamento de royalties às multinacionais farmacêuticas, alimentares e de produção de cosméticos, detentoras da patente de milhares de substâncias pertencentes à fauna e flora brasileira (quadro 6).

O mercado mundial de produtos biotecnológicos movimenta mais de US\$ 500 bilhões por ano e o Brasil detém 23% do total de espécies do planeta; somente a região amazônica possui 20 mil espécies endêmicas, enquanto a Alemanha apenas 19, todavia, contando com as maiores empresas químicas do mundo (Vomero, 2001).

¹¹⁴ A ANP, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, implantada por meio do Decreto nº 2.455, editado em 14 de janeiro de 1998, tem como principal prioridade a contratação das concessões de exploração e produção, a regulamentação e fiscalização da atividade petrolífera nacional. Na qualidade de poder concedente, possui 6,4 milhões de km² de área nas bacias sedimentares brasileiras (92,9% da área total, já que o restante foi mantido enquanto concessão à Petrobrás).

¹¹⁵ O faturamento da indústria química mundial no mesmo ano foi de US\$ 1, 59 trilhões, tendo como nação líder em tal faturamento os EUA, com US\$ 430 bilhões.

Quadro 6 - Recursos naturais brasileiros usados na indústria química, patenteados por estrangeiros (recursos selecionados)

Recurso natural	Uso	Dono da patente
Captopril, componente do veneno da serpente jararaca	Medicamento para pressão arterial	Squibb (EUA)
Pilocarpina, substância extraída do pilocampo	Medicamento usado no tratamento do glaucoma	Merck (Alemanha)
Rupununine, derivado da noz da árvore Ocotea rodiei	Indústria farmacêutica (usado tradicionalmente como anticoncepcional)	Conrad Gorinsky, da Fundação para a Etnobiologia, Oxford (Inglaterra)
Cunaniol, usado pelos índios como veneno na pesca	Indústria Farmacêutica	Conrad Gorinsky, da Fundação para a Etnobiologia, Oxford (Inglaterra)
Curare, extraído da Chondodendron tomentosum, usado pelos índios como veneno de flecha	Relaxante muscular	Wellcome, Abbot e Eli Lilly (EUA)
Extrato da espinheira-santa	Medicamento contra a gastrite	Empresa Nippon Mektron Japan (Japão)
Substância da pele do sapo Epipedobates tricolor	Anestésico	Abbott Laboratories (EUA)

Fonte: Vomero (2001, p. 55).

Diante do que foi dito é fácil imaginar as agruras enfrentadas pelo setor petroquímico brasileiro que, no decênio de 1980, por intermédio da Petroquisa, se reestruturou via associações controladas pelo capital privado nacional, vide o emblemático exemplo da criação da Norquisa (Nordeste Química S.A.)¹¹⁶, contando com a participação de Geisel na qualidade de presidente da empresa.

A Petroquisa gradualmente reduziu sua participação no controle acionário de destacadas empresas de segunda geração, como a CQR (1981), Coperbo (1982) e a Nitriflex (1983). Propôs, ao final da década de 1980, a privatização e transformação da PPH, Braspol e Polipropileno em uma única empresa, demonstrando o interesse na reordenação administrativa e preservação de sua função de coordenadora das atividades no setor. Postura consolidada no final do decênio de 1980 na proposta de abertura do seu capital e a privatização da PQU e Copesul (Cário, 1997, p. 170 e 171).

Contudo, a partir de 1990 as políticas indústrias ajustaram-se aos ditames do Consenso de Washington, redundando no estabelecimento da desestatização do setor petroquímico brasileiro (tabela 14).

¹¹⁶ Dentre os grupos nacionais privados responsáveis pela criação da Norquisa destacaram-se os grupos Mariani, Rosemberg, Econômico, Odebrecht, Suzano, Feffer, Ultra e Rocha Miranda.

A estratégia da Petroquisa de efetuar uma desestatização gradual e pautada por aspectos técnicos e políticos em prol do nacional fora descartada em favor da lógica da “globalização” e do neoliberalismo. A Petrobrás tornou-se a única entre as maiores empresas petrolíferas sem o braço petroquímico.¹¹⁷ Desmonte da 15ª maior empresa de petróleo do mundo¹¹⁸, que iniciou no governo do presidente Fernando Collor de Mello, com a extinção da Interbrás (Petrobrás Comércio Internacional), da Petromisa (Petrobrás Mineração) e com o estabelecimento do programa de privatização do setor petroquímico, aceleradamente complementado na segunda gestão do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso. Situação que culminou com a desregulamentação do setor petrolífero brasileiro, dissolvendo o monopólio estatal, contrariando as próprias características mundiais do setor, onde as vinte e três maiores empresas privadas dominavam apenas 5% das reservas mundiais de petróleo.¹¹⁹

As diretrizes do Programa Nacional de Desestatização (PND) foram adequadamente tripudiadas pela Petroquisa, conforme atesta o quadro-síntese a seguir, esboçado em publicações da AEPET e Petroquisa (Cário, 1997, p. 169 a 171).

¹¹⁷ Ricardo Maranhão, em entrevista à Revista Caros Amigos (1998, p. 28-33), na qualidade de presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobrás, acerca do processo de privatização do setor petroquímico brasileiro, mencionou o que segue: *“indústria petroquímica quer dizer química usando matérias-primas provenientes do petróleo; é a forma que têm as grandes companhias de petróleo mundiais de agregar valor. Porque vender gasolina, a gente vende na base de 250, 220 dólares a tonelada, mas, quando a gente faz um polietileno de alta, baixa densidade, ou um PVC, chega a produtos na faixa de 2.000 a 4.000 dólares por tonelada. Quando eu marcho para a petroquímica, em vez de queimar o petróleo como combustível, estou lhe dando uma utilização mais nobre, onde posso obter mais de 2.000 produtos, numa faixa de preços acima de mil, 2.000 dólares, enquanto o óleo combustível, o asfalto, a gasolina não passam de 100, 200 dólares a tonelada. Então não há justificativa, a não ser privatizar ideologicamente, selvagememente o patrimônio público.”*

¹¹⁸ Segundo a classificação elaborada em 1998 pela Petroleum & Energy Intelligence Weekly (PIW), baseada em indicadores de reservas e produção de óleo e gás natural, capacidade de refino e vendas, as quinze maiores empresas de petróleo do mundo são: Aramco (Arábia Saudita), PDVSA (Venezuela), Royal Dutch/Shell (Reino Unido e Holanda), Nioc (Irã), Pemex (México), Exxon (EUA), Móbil (EUA), Pertamina (Indonésia), Kuwait Petroleum Corporation (Kuwait), British Petroleum (Reino Unido), Chevron (EUA), Sonatrach (Argélia), Amoco (EUA), Texaco (EUA) e Petrobrás.

¹¹⁹ Dados fornecidos pela Associação dos Engenheiros da Petrobrás, 1998.

Quadro 7 - Objetivos da legislação do PND e as contra-argumentações da Petroquisa

Objetivos do PND – Lei 8.031 (12.04.1990) art. 1	Contra-argumentações da Petroquisa
a) Reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público;	a) A PETROQUISA desempenha importante papel no setor considerado estratégico nas relações interindustriais, respondendo por 80% da produção nacional, estimulando o desenvolvimento de atividades econômicas e fortalecendo a empresa privada nacional;
b) Contribuir para redução da dívida pública, concorrendo para o saneamento das finanças do setor público;	b) A PETROQUISA constitui empresa lucrativa sem demandar recursos públicos, sendo uma das empresas responsáveis pela lucratividade apresentada pela PETROBRÁS;
c) Permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada;	c) A PETROQUISA têm sido responsável pelos pesados investimentos no setor petroquímico em substituição ao empresariado privado arredo a grandes projetos de inversão;
d) Contribuir para a modernização do parque industrial, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia;	d) A PETROQUISA contribui para modernização do parque petroquímico através de gestão eficiente e lucrativa, colocando o país entre os 10 maiores produtores mundiais;
e) Permitir que a administração pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para consecução das prioridades nacionais;	e) A PETROQUISA gera recursos para aplicação na empresa controladora PETROBRÁS para desenvolver atividades petrolíferas consideradas essenciais para a soberania nacional;
f) Contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrem o programa.	f) A PETROQUISA tem seu capital aberto e se constitui em incentivadora da abertura de capital das empresas onde participa de forma acionária, na qual várias ações têm sido negociadas na Bolsa de Valores.

Fonte: Petroquisa (1992), AEPET (1991) e Cario (1997).

Tabela 14 – Participação acionária (capital ordinário) da Petroquisa em algumas empresas do setor petroquímico brasileiro no período anterior e posterior as privatizações (em %) e valor de venda das participações (US\$ milhões)

Empresas	Data do leilão	Dinheiro	Total	Fase anterior às privatizações	Fase posterior às privatizações.
Petroflex	10.04.1992	0,4	234,10	100,00	--
Copesul	15.05.92	-	861,50	67,2	15,0
Álcalis	15.07.92	-	81,40	92,5	--
Polisul	11.09.92	-	56,80	33,3	--
CBE	03.12.92	-	10,90	23,0	--
Poliolefinas	19.03.93	26,1	87,10	31,5	--
Oxiten	15.09.93	2,7	53,90	18,5	0,6
PQU	24.01.94	86,3	287,50	67,8	17,5
Acrinor	12.08.94	1,2	12,10	35,0	--
Coperbo	16.08.94	2,6	25,90	23,1	--
Politeno	18.08.94	4,5	44,90	30,0	--
Copene	15.08.95	27,0	270,40	36,2	5,6
CPC	29.09.95	10,0	99,70	33,3	--
CQR	05.10.95	0,2	1,60	36,9	--
Salgema	05.10.95	14,0	139,20	23,2	--
Nitrocarbano	05.12.95	3,0	29,60	24,6	--
Pronor	05.12.95	6,3	63,50	49,3	--
CBP	05.12.95	-	0,04	23,7	--
Polipropileno	01.02.96	8,1	81,20	42,9	--
Kopol	01.02.96	0,3	3,10	49,6	--
Polibrasil	27.08.96	9,9	99,50	25,7	--
EDN	26.09.96	1,7	17,00	26,7	--
Deten	-	1,2	12,10	35,4	28,4

Fonte: Biondi, 1999 e BNDES.

Uma simples demonstração de tais transformações ocorridas na indústria petroquímica e, particularmente na cadeia produtiva do PVC, em virtude da desestatização do setor, foi a constituição da Trikem¹²⁰, através da fusão da C.P.C. - Companhia Petroquímica Camaçari, C.Q.R. - Companhia Química do Reconcavo e Salgema, empresas que faziam parte dos empreendimentos que a Petroquisa detinha participação acionária. Vale lembrar que o Grupo Odebrecht¹²¹ controla a Copene e possui expressiva posição entre os controladores das centrais produtoras de petroquímicos básicos de São Paulo e Rio Grande do Sul (PQU e Copesul), resultando em uma integração produtiva, excetuando-se o caso da estatal Petroquisa, sem precedentes na história do setor no país, representada pela fundação, em 2002, da Braskem, a partir da união societária de seis empresas que compõem os grupos baianos Odebrecht e Mariani (Copene, OPP Química, Proppet, Nitrocarbono, Polialden Petroquímica e Trikem).

Deve-se notar que a reorganização societária no setor, em favor do capital privado nacional, buscando maximizar as economias de escala e escopo, embrionariamente foi desencadeada ao final da década de 1970, quando da criação da Norquisa via incentivos da Petroquisa.

Entrementes, o brutal enfraquecimento da Petroquisa no gerenciamento da indústria petroquímica brasileira advindo da desregulamentação, abertura comercial e privatização, repercutiram desfavoravelmente, sobretudo no desenvolvimento da 3ª geração petroquímica, em virtude de importações e regulação dos preços da matéria-prima e do produto final pelo mercado internacional.

¹²⁰ Em 1998, cerca de 60% do total de cloreto de polivinila consumido no Brasil foi produzido pela Trikem, pertencente ao Grupo Odebrecht. A Trikem conta com instalações industriais em Alagoas, Bahia e São Paulo, detendo o domínio produtivo da cadeia do PVC. Enquanto a empresa belga, Solvay, participa com cerca de 25%, sendo a maior fornecedora na Argentina, onde dispõe de unidade produtiva. Mundialmente destaca-se a Formosa Plastics, de Taiwan, que possui plantas totalmente integradas produzindo e transformando o PVC, bem como a Hoechst na Europa e a Shintek, Geon, Occidental e Borden nos EUA (Dados fornecidos pela Abiplast, 1998). Além disso, 40% do polipropileno e 29% do polietileno derivam de plantas produtivas da organização Odebrecht.

¹²¹ A trajetória da família Odebrecht no Brasil teve início com a imigração de Emil Odebrecht para a Colônia de Blumenau – SC (1851), localizada no Vale do Itajaí, em 1856. Nascido no Reino da Prússia, Emil, auxiliou, na qualidade de engenheiro agrimensor, o fundador da colônia, o químico, Hermann Blumenau, na expansão e ligação da colônia ao planalto Catarinense. A respeito, ver Lucas (2001).

Cabe acompanhar a evolução do setor e a participação do capital privado nacional (quadro 8 e figura 7), como no que tange às fusões e incorporações em curso.

Quadro 8 - Principais petroquímicas de capital nacional - 1999

Empresa	Faturamento (em R\$ milhões – 1999)	Principais acionistas
Copene	1.808,0	Odebrecht, Mariani, Ultra, Dow, Banco Central
Copesul	1.232,7	Ipiranga e OPP (Odebrecht)
PQU	838,9	Geyer, Odebrecht, Petroquisa
OPP Polietilenos	816,2	Odebrecht, Geyer
OPP Petroquímica	530,0	Odebrecht
Ipiranga Petroquímica	508,6	Ipiranga, Banco Multiplic, Dresdner Bank
Polibrasil	475,6	Montell e Suzano
Politeno	444,0	Suzano e Banco Central
Oxiten	404,1	Ultra e Monteiro Aranha

Fonte: Aguiar (2000).

FIGURA - 7 LOCALIZAÇÃO E CAPACIDADE INSTALADA DAS CENTRAIS DE MATÉRIAS-PRIMAS PETROQUÍMICAS NA AMÉRICA DO SUL - 2000



Elaborado por Marcus A. Fuckner

Sendo assim, a conjuntura desenvolvimentista que estruturou o edifício industrial brasileiro sofreu profunda inversão na década de 1990, como resultado do processo de abertura da economia¹²² e crise financeira do Estado, refletida, por exemplo, nos investimentos médios anuais em serviços de saneamento básico, que nestas últimas décadas sofreram significativo declínio.

Segundo Pena e Abicalil (1999), no Brasil, os investimentos médios anuais em serviços de saneamento básico no decênio de 1970 representaram a taxa de 0,34% do PIB, atingindo 0,28% nos anos de 1980 e 0,13% na década de 1990 (taxas de investimentos em valores históricos de 1980), com um ciclo de recuperação nas taxas de investimentos na segunda metade deste decênio.¹²³ Fato que contribuiu para aumentar a taxa de ociosidade no setor de transformação de plásticos e, por conseguinte, reduzir sua participação na estrutura produtiva da indústria nacional.

No que respeita a universalização dos serviços de saneamento básico, apreciemos a tabela a seguir, que torna evidente a condição do Brasil como um dos maiores mercados mundiais do setor de produção e transformação de plásticos. Como decorrência, cabe planejar com postura nacionalista e progressista o desenvolvimento brasileiro, devendo ser o geógrafo militante fervoroso no processo.

¹²² A abertura desregulada de mercado no setor petroquímico facilitou sobremaneira as importações e principalmente os investimentos estrangeiros no país, expressos no processo de fusões e aquisições de empresas nacionais. As importações brasileiras de produtos de matérias plásticas passaram de 293 milhões de dólares em 1994, para 805 milhões de dólares em 1997, crescimento de 40% anuais. As exportações tiveram um desempenho inexpressivo, passaram de 248 milhões de dólares para 282 milhões. Números estes que representaram 10% do déficit da balança comercial em 1997. Foram importados produtos ao qual não existem restrições de escala e tecnológicas à produção interna (América; Maxiquim, 1998).

¹²³ Até o ano de 2010, de acordo com estimativas realizadas em agosto de 1998 pela SEPURB, serão necessários R\$ 37,6 bilhões (R\$ 3,13 bilhões anuais, ou seja, 0,36% do PIB em valores correntes) para universalização dos serviços, sendo 80% deste montante na coleta e tratamento de esgotos sanitários. Serviços públicos que devem ser repassados à iniciativa privada sob a forma de concessões, quando caracterizado a impossibilidade de investimentos na implantação, modernização e ampliação da oferta de tais serviços. Conforme enfaticamente antevendo tal crise, demonstrou Ignácio Rangel. (Conferir a obra de Ignácio Rangel intitulada: *“Recursos ociosos e política econômica”*, publicada em 1980).

Tabela 15 - Déficit na oferta de saneamento básico no Brasil - 1998

Área	Nº de domicílios (em mil)	Domicílios não atendidos por rede geral de água		Domicílios não atendidos com coleta de esgoto sanitário	
		em mil	%	em mil	%
Urbana	33.994	3.891	11,4	16.608	48,9
Rural	7.846	6.489	82,7	6.609	84,2
Total	41.840	10.380	24,8	23.217	55,5

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 1998, IBGE.

Obs. O déficit em esgoto na área rural é determinado pela inexistência de rede coletora e fossa asséptica.

Segundo a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, em Santa Catarina, no primeiro trimestre de 2001, apenas 8,58% da população urbana (3.072.681 habitantes) era atendida por redes de esgoto sanitário, portanto, 263.664 pessoas. Em Joinville, nordeste catarinense, pólo nacional de transformação de PVC, tal atendimento no mesmo período foi de 9,78% da população urbana, o qual totalizou 414.316 habitantes.¹²⁴

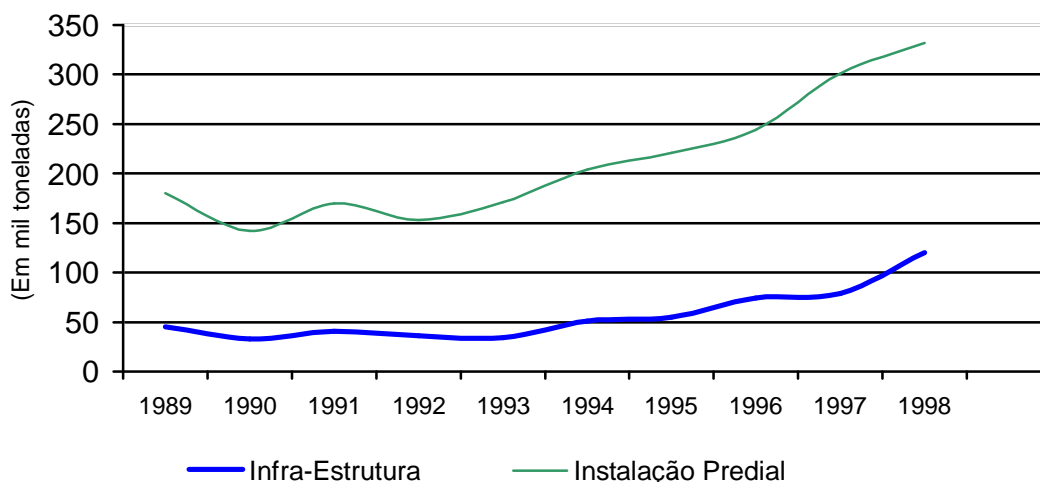
Como afirmou Rangel (1986, p. 73), *“nossas cidades, vistas a vôo de pássaro, são ciclópicas, mas falta quase tudo por baixo dessas construções ciclópicas, desde centenas de quilômetros de metropolitanos a simples serviços de água e esgotos.”*

Há um promissor nicho de mercado a ser explorado (gráfico 3), instigando empresas do setor de transformação de plásticos a atuar no segmento de infraestrutura, como a Tigre e a Fortilit/Akros (Amanco), com artigos para poços artesianos, drenagem pluvial, redes de esgoto, entre outros produtos plásticos, substituindo artefatos provenientes de matérias-primas tradicionais (cerâmica, cimento, ferro etc) a custos inferiores. Fato evidenciado no segundo lustro da década de 1990, em que 20% do faturamento da Tigre, por exemplo, já era proveniente do segmento de infra-

¹²⁴ A cólera, febre tifóide, febre paratifóide, disenteria bacilar, leptospirose, gastroenterite, diarreia infantil, esquistossomose... representam algumas das doenças de veiculação hídrica, inerentes principalmente ao elevado déficit dos serviços de esgotamento sanitário no Brasil. Segundo o Ministério da Saúde, aproximadamente 80% das doenças e 65% das internações hospitalares vinculam-se à ausência ou precariedade dos serviços de saneamento. No país, somente em maio de 1998, mais de 18.300 internações hospitalares decorrentes de diarreia foram registrados (Dados fornecidos pela CASAN).

estrutura. Índice de faturamento satisfatório, considerando a redução significativa no fluxo de investimentos federais no setor de infra-estrutura.

Gráfico 3 - Evolução da demanda de tubos e conexões de PVC no Brasil entre 1989 e 1998 (em mil toneladas)



Fonte: Instituto do PVC, 2000.

Nota: Em 1998, a segmentação do mercado de tubos e conexões no Brasil foi a seguinte: 73% instalações prediais e 26% infra-estrutura, enquanto, inversamente nos Estados Unidos foi de: 36% instalações prediais e 64% infra-estrutura.

Desta maneira, as empresas de 3ª geração petroquímica vêm instituindo adaptações e mudanças na estrutura técnico-produtiva, econômica e administrativa, buscando, de maneira agressiva, participar da reestruturação produtiva do sistema capitalista, notadamente, sem contar com políticas de desenvolvimento industrial no país.

A reestruturação na cadeia produtiva de plásticos se manifesta espacialmente à medida que origina novas formas de organização espacial das unidades produtivas, novas fontes de matérias-primas, novos mercados consumidores, novas especializações produtivas, novos fluxos financeiros, diferenciais geográficos no custo da mão-de-obra, segmentações produtivas etc.

Destarte, vejamos o comportamento das principais empresas joinvilenses do setor de transformação de plásticos na fase de reestruturação. A Tupy, por exemplo,

apostou na superação da fase de “vacas magras”, ainda na década de 1980, vindo a adotar uma deliberada política de centralização de capital, com a aquisição de empresas que passavam por dificuldades financeiras (Plásticos Styrofama (1983) e Madef da Amazônia (1986), ambas sediadas em Manaus; Plástico Plasbe (1984), em São Bento do Sul (SC) e Plástico Burmat (1986), em São Paulo), bem como com a instalação de novas unidades produtivas (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Goiás). Assim, consolidou e expandiu sua presença no mercado brasileiro de transformados plásticos, além de ampliar o *mix* de produtos que passou a comportar embalagens industriais, utilidades domésticas e de lazer, materiais de construção, sistemas térmico-isolantes, fios e linhas sintéticas. É mister aqui sublinhar a formação de uma *joint venture* destinada à fabricação de extrusoras para transformação do PVC com a empresa americana American Maplan.¹²⁵

Contudo, o arranjo industrial estabelecido pela Tupy sofreu sucessivos reveses, por conta da ineficiência das medidas institucionais de recuperação da economia brasileira, focadas no epifenômeno da inflação, em detrimento da correção da *assimetria entre a disponibilidade de recursos para investir e as oportunidades de investimento*¹²⁶. Assimetria detectada por Ignácio Rangel, precocemente no segundo lustro da década de 1970. Rangel defendia exaustivamente a tese da necessidade de investimentos em serviços de utilidade pública (saneamento básico, transportes, habitação etc) através da concessão desses serviços à iniciativa privada, como mecanismo de coroamento do processo substitutivo de importações.

Como enfatizava Rangel: “a recessão se combate pela abertura de novas oportunidades de investimento – criando, assim, emprego, demanda e renda – em atividades ainda subinvestidas, as quais, por felicidade, não nos faltam (Rangel, 1991).”

Eis o caminho negligenciado pelos governos na Nova República; e no que apostava a Tupy, ou seja, no crescimento vigoroso da economia. Já é época de

¹²⁵ Informações extraídas de entrevista direta com Luciano Luiz Santana, Gerente de Produção e Desenvolvimento da Termotécnica, Joinville, agosto de 2003.

¹²⁶ Ver de Rangel (1989): “*Recado ao futuro presidente*”, artigo publicado na Folha de São Paulo, em 09.12.1989. (Inserido no anexo 1).

finalmente relevarmos e executarmos as idéias de Ignácio Rangel, portanto, resolver um problema formulado a mais de um quartel de século. Aparentemente, na atual conjuntura, o caminho plausível é o das Parcerias Público-Privadas (PPP), visando investimentos no setor de infra-estrutura.

Considerando os investimentos da Tupy no setor químico-plástico na década de 1980, como não conjecturar os reflexos de um aceite de nossos governantes aos conselhos de Rangel acerca da resolução dos nós de estrangulamento no setor de infra-estrutura, realizados no segundo lustro da década de 1970. Mas, enfim, frente à inabilidade política do governo brasileiro, restou à família Schmidt vender o controle acionário da Tupy para um *pool* de fundos de pensão e bancos em 1995, excetuando-se a Termotécnica¹²⁷, justamente oriunda da diversificação dos negócios do Grupo Tupy. Sendo assim, estava desmantelado o setor químico-plástico da Tupy.

Nos dias atuais, a Termotécnica conta com unidades em Manaus-AM, Contagem-MG, Sumaré-SP e Joinville, onde se concentra, além da sede corporativa, a transformação e a produção de poliestireno expansível para todas as unidades. A empresa detém a liderança sul-americana na transformação do EPS no segmento de componentes técnicos e abarca 35% do mercado brasileiro (15 mil toneladas), seguida da Knauf¹²⁸, de origem franco-alemã, que ingressou no mercado nacional em 1998, com a aquisição da empresa Isopor, incorporando as unidades de São Bernardo do Campo-SP, Sapucaia do Sul-RS, Recife-PE e Manaus-AM.

¹²⁷ A venda de unidades fabris da Tupy no setor químico-plástico (ver diagrama da estrutura societária da Tupy em 1987, item 1.3) significou, no caso da transformação de plásticos em Joinville, o ingresso, na composição da indústria local, do grupo dinamarquês Dânica Termointustrial, com a aquisição da Tupy Isolamentos Ltda. A Dânica passou a liderar na América Latina a produção de sistemas termoisolantes para construção civil, salas limpas e câmaras frigoríficas na refrigeração industrial e comercial, utilizando como matéria-prima básica o poliuretano, poliisocianurato, poliestireno expandido e lã de rocha. Dentre as oito unidades, entre fábricas e escritórios comerciais alocados no Brasil, Uruguai e Chile, a fábrica de Joinville destaca-se como a principal unidade do grupo, possuindo mais de 10 mil m² em uma área de 42 mil m².

¹²⁸ A Knauf é líder mundial na produção de poliestireno expandido destinado à construção civil e embalagens industriais, apresentando, além das unidades no Brasil, fábricas instaladas na Europa – França (onde mantém 18 fábricas), Alemanha, Bélgica, Espanha, Grã-Bretanha, Itália e Polônia, perfazendo uma produção superior a 100 mil ton/ano.

Contando com estrutura verticalizada, a Termotécnica têm como clientes a Multibrás, Eletrolux, GE, Sony, Philips e Sansung.¹²⁹

Por sua vez, a trajetória da Tigre, a partir do segundo lustro do decênio de 1980, caracteriza-se pela perda de mercado no ramo brasileiro de tubos e conexões plásticas, decrescendo de 60%, nos anos de 1980, para 50% em 1992 e 35% em 1994, bem como pela recuperação do índice de 60% ao final da década de 1990. A partir daí buscou a horizontalização dos negócios no segmento de materiais de construção e a exploração do mercado latino-americano, visando tornar-se um conglomerado multilativo.¹³⁰

O período em apreço foi marcado pela cisão do Grupo, instaurada com a partilha de bens entre os três filhos de João Hansen Júnior (João Hansen Neto, Carlos Roberto Hansen e Eliseth Hansen Batschauer) em 1988. Fato que resultou em conflitos entre os herdeiros após a morte de Carlos Roberto Hansen num acidente aéreo na Colômbia, em 1994; sucessor ungido por João Hansen Júnior para administrar o grupo empresarial. Situação agravada em razão do desaparecimento do próprio fundador em 1995. No processo de partilha, a Cipla, Tigrefibra, Profiplast e Hansen Agropecuária, deixaram de integrar os negócios do Grupo Tigre, passando aos cuidados de Eliseth Hansen Batschauer e Luis Batschauer, que assim criaram a Corporação HB (CHB).¹³¹

Grosso modo, as estratégias estabelecidas pela Tigre, no período, podem ser divididas nas fases a saber: 1) estratégias defensivas, entre 1985 e 1991;

¹²⁹ Informações extraídas de entrevista direta com Luciano Luiz Santana, Gerente de Produção e Desenvolvimento da Termotécnica, Joinville, agosto de 2003.

¹³⁰ Informações extraídas de entrevista direta com Edson Possamai, Diretor da Ser Tigre e Monitor de Treinamento, Joinville, agosto de 2003.

¹³¹ Atualmente, Rosane Maria Fausto Hansen, viúva de Carlos Roberto Hansen, através de duas holdings, a CRH e a Willercape, detém o controle da Tigre, com 54% do capital, tendo como sócios a PREVI (25%) e o Bradesco (17%). Registremos que, Eliseth Hansen Batschauer, no início da década de 1990, entrou com ação cautelar reclamando novos direitos de legítima. Em 2000, Lila Hansen, viúva do fundador, reconheceu via declaração por escrito a pertinência da solicitação por perdas e danos no processo de partilha reivindicada pela filha caçula. Os conflitos prosseguem (Informações extraídas de entrevista direta com Edson Possamai, Diretor da Ser Tigre e Monitor de Treinamento, Joinville, agosto de 2003).

e 2) estratégias ofensivas, entre 1991 e 2003, conforme apontou Dieese, 1997.¹³² No primeiro período adotou-se de medidas que visaram manter a integração vertical da Tigre, vide a profissionalização de empresas como a Rodotigre e a Hansen Máquinas, as quais passaram a atender novos clientes em outros setores industriais. Além disso, intensificou-se a informatização de depósitos, unidades produtivas e vendas, bem como o marketing, tendo em vista a popularização da marca. Medidas condicionadas ao aperfeiçoamento do quadro de pessoal, gradualmente enxugado. Enquanto, no segundo, adotou-se medidas pertinentes à recuperação no mercado de tubos e conexões em PVC, ancoradas na redução do preço dos produtos (entre 20 e 40%) e dos custos administrativos e operacionais, apostando no aumento do volume de vendas para reconquista do *market share* brasileiro e a expansão para o mercado latino-americano.

A partir da gestão participativa, introduzida por Carlos Roberto Hansen, ao assumir em 1991 a dianteira dos negócios do Grupo, teve início o processo de redução dos níveis hierárquicos; redimensionamento e inovação da linha de produtos; aquisição de tecnologias, a exemplo do Rib Loc; concentração da produção em três regiões (Joinville, Rio Claro-SP e Camaçari-BA), por conseguinte, a reformulação das tecnologias produtivas e o fechamento de fábricas (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais) e de sete dos dez depósitos de conexões; desverticalização via venda de subsidiárias, como a Hansen Máquinas e a Rodotigre; terceirização de atividades; corte de pessoal etc.

Medidas levadas adiante ou implementadas após a morte de Carlos Roberto Hansen, por João Hansen Neto (1994/1995) e Amaury Olsen (1995/2005), que contando com o respaldo de Rosane Maria Fausto Hansen se tornou o presidente da Tigre. Registremos que Amaury Olsen começou suas atividades junto à empresa como auxiliar de escritório em 1969.

¹³² Fatos confirmados em entrevistas diretas realizadas com funcionários da Tigre, Olacir Martins Luciano, Assistente Comercial (Joinville, maio de 2002) e Edson Possamai, Diretor da Ser Tigre e Monitor de Treinamento (Joinville, agosto de 2003). Agrega-se ainda, entrevista direta com os assessores do Simpsc, Vernon Luiz Campos e José Lenine Gonçalves, Joinville, agosto de 2003.

Os resultados alcançados com tais medidas podem ser auferidos sumariamente, por exemplo, quanto ao índice de produtividade. Em 1996 o Grupo possuía um quadro funcional de 2,8 mil empregados, passando para 2,3 mil empregados em 1999, e nestes mesmos anos a produção passou respectivamente de 130 mil toneladas para 175 mil toneladas. Houve também significativa redução do *mix* de produtos, que passou de mais de 4 mil itens (1990) para 1,2 mil (1999), seguida de um rigoroso programa de lançamento de novos produtos. A produtividade passou de 13,64 toneladas/empregado em 1990 para 46,43 ton/emp. em 1996. Outro exemplo que denuncia a retomada do crescimento pelo Grupo diz respeito à participação no mercado latino-americano de tubos e conexões, conquistada na década de 1990, perfazendo 80% do mercado paraguaio, 60% do boliviano, 42% do chileno e 28% do mercado argentino; relevemos que o ingresso nos três últimos países se deu no decênio supracitado.

Com relação à Corporação HB, originada do processo de cisão do Grupo Tigre, podemos destacar três momentos: o primeiro, assinalado por um indiscriminado processo de centralização de capital, desencadeado na fase anterior ao estabelecimento do Plano Collor; o segundo, pertinente à tentativa de readequação da corporação ao período de exacerbação da crise instaurada na administração Collor de Mello; e, por fim, o terceiro, marcado pela quebra da CHB e a luta dos trabalhadores para salvar cerca de 1070 empregos na Cipla, Interfibra e Flaskô.¹³³

No primeiro momento, Luis Batschauer, se pautando por métodos de gerenciamento norte-americanos, implantou, em nome da exigência de maior flexibilidade e agilidade gerencial, o modelo de corporação com *holdings* responsáveis por administrar de forma independente as empresas e suas respectivas unidades de negócios. Em pouco tempo a estrutura empresarial que deu origem à corporação, formada pela Cipla, Tigrefibra (Interfibra), Profiplast e Hansen Agropecuária, foi consideravelmente remodelada e ampliada, sobretudo com a criação e aquisição de dezenas de empresas, abrangendo diversos segmentos ou setores da economia, desde

¹³³ Informações extraídas de entrevista direta com Gilberto Fernandes, Gerente Industrial da Cipla, Joinville, junho de 2004.

o ambiente industrial, passando pelo comercial, de prestação de serviços, agropecuário e de lazer.

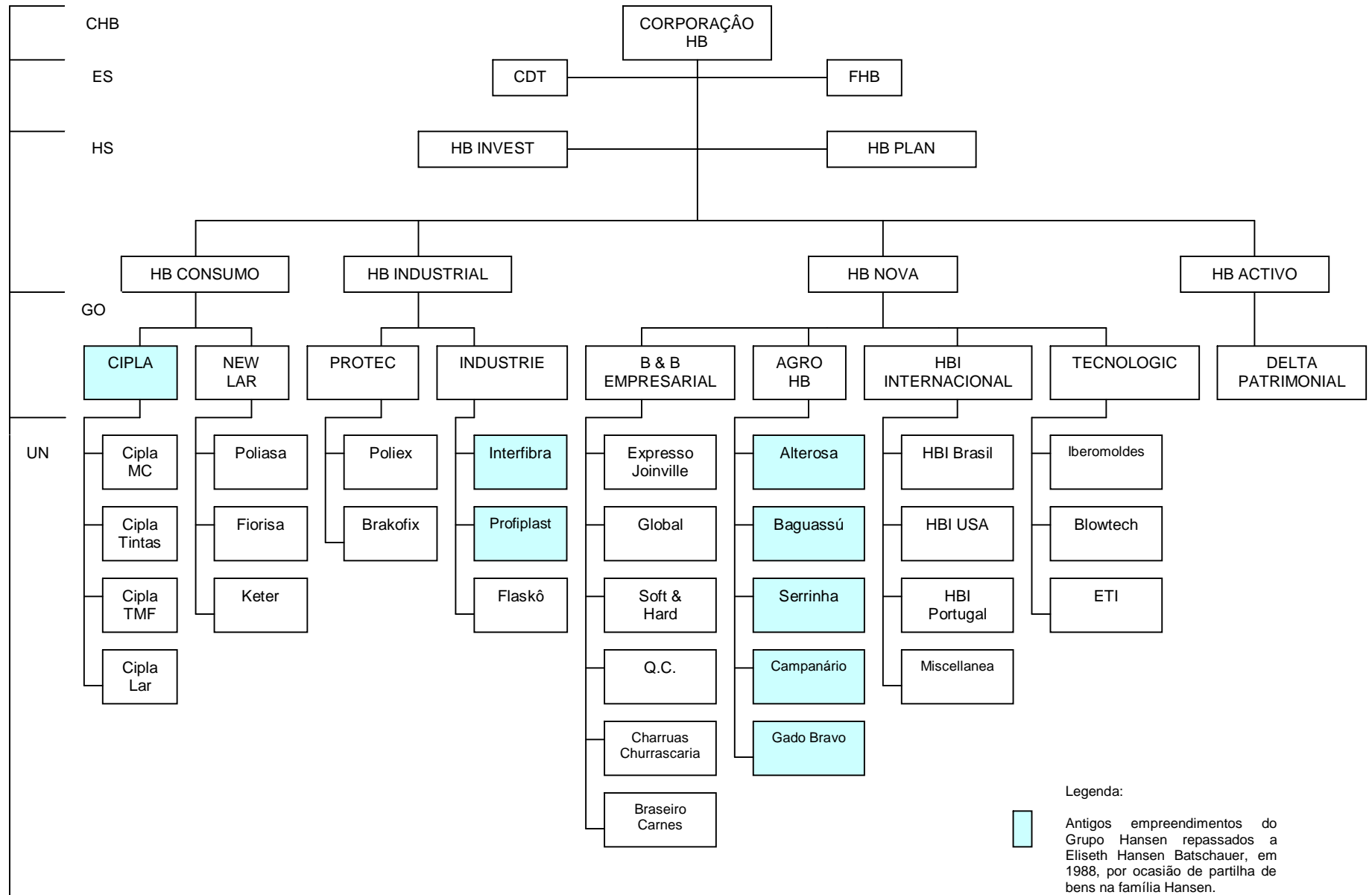
Em 1990, quando inicia a administração Collor de Mello, a CHB já contava com mais de cinco mil funcionários em suas 39 empresas, estando presente nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Bahia, Pernambuco e Ceará.¹³⁴ A estrutura empresarial constituída tinha a seguinte configuração (quadro 9/diagrama 4):

¹³⁴ Informações extraídas de entrevistas diretas com Gilberto Fernandes, Gerente Industrial da Cipla, bem como Alexandre Mallon, Assessor Comercial, Joinville, junho de 2004.

Quadro 9 – Estrutura organizacional da CHB - 1990

Corporação HB (CHB)
<i>Holding</i> corporativa. Desenvolve atividades empreendedoras, estratégicas e de inteligência empresarial abrangendo mercados nacionais e internacionais, onde oportunidades se apresentem em condições de satisfazer interesses de investimentos atrativos. Concentra o desenvolvimento de seus negócios em <i>holdings</i> setoriais.
Entidades especiais (EP)
Entidades sem fins lucrativos para as áreas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e do desenvolvimento do bem estar social dos funcionários de suas organizações e da comunidade em geral.
Holdings setoriais (HS)
Atuam na prospecção, desenvolvimento e expansão de negócios, orientados para áreas de investimentos de interesse estratégico da Corporação HB, abrangendo segmentos específicos da economia. As <i>holdings</i> setoriais concentram atividades de planejamento, organização e controle das operações dos negócios de seu setor de atuação, em grupos de operações.
Grupos de operações (GO)
Planejam, organizam e controlam as operações voltadas à manufatura e comercialização de bens e serviços. Concentradas em unidades de negócios visam o incremento de investimentos em áreas de interesse específico das <i>holdings</i> setoriais.
Unidades operacionais (UO)
São arranjos organizacionais especiais na estrutura interna de grupos de operações, sendo estabelecidas com a finalidade de concentrar a ação administrativa e gerencial necessária ao desenvolvimento das atividades de segmentos específicos de um grupo de operações.
Unidades de negócios (UN)
Atuam nas atividades operacionais de desenvolvimento, manufatura e comercialização de bens e serviços, estando organizadas e inseridas num contexto empresarial próprio e individualizado, no país ou no exterior, visando à operacionalização de investimentos de interesse específico dos grupos de operações.
Divisões (DIV)
As divisões se caracterizam pelo agrupamento de interesses empresariais visando a operacionalização de segmentos específicos representativos de uma unidade de negócios, originários do processo de divisionalização. Aglutinam operações de manufatura e comercialização de bens e serviços de expressiva magnitude em relação a uma participação ativa num determinado segmento de mercado e, como tal, merecedores de uma administração específica.

Fonte: Cipla.

Diagrama 4 - Estrutura organizacional da CHB – 1990

Fonte: Cipla.

A própria estrutura organizacional envolve a uma corporação descentralizada, com fábricas carentes de um moderno sistema produtivo e inchaço no quadro de pessoal, veio a maximizar a crise alojada na CHB, sendo tragada pela recessão dos anos de 1990, mesmo após recorrer a uma violenta readequação empresarial para o enfrentamento daquele contexto.

Afoito, Luis Batschauer talvez se esquecera do conselho de Carlos Roberto Hansen, datado de abril de 1987 (figura 8), que realçou a relevância da resolução dos problemas internos da Cipla frente à possibilidade de aquisição de sua maior concorrente, a Akros, à época, reivindicada como promissora aquisição pelo então funcionário e genro de João Hansen Júnior, Senhor Luis Batschauer, afeito ao processo de aquisições, como foi evidenciado em sua trajetória enquanto sócio majoritário da Cipla.

O faturamento da CHB de 165 milhões de dólares em 1989 declinou para 155 milhões em 1990, vindo novamente a despencar para 116 milhões em 1991, 87 milhões em 1992, 81 milhões em 1993, chegando a 70 milhões de dólares em 1994. Os relevantes prejuízos financeiros geraram um movimento de contenção forçada de investimentos, vinculado a uma severa reestruturação administrativa e operacional. Como resultado do saneamento do grupo empresarial, foram fechadas fábricas (Ceará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo), restando do processo de enxugamento econômico, quatro unidades de produção (três em Joinville e uma em Sumaré-SP), onde a CHB passou a controlar as atividades produtivas da Cipla, Brakofix, Flaskô, Profiplast e Interfibra¹³⁵; houve a diminuição do quadro de pessoal de 5.401 funcionários, em 1990, para 1.711 em 1995; diminuição das chefias entre diretores,



¹³⁵ As empresas mencionadas atuam no mercado de bens de consumo e intermediário. Ante a crise tem-se a imposição da gestão centralizada, distante das almejadas unidades de negócios, dividida em: 1) divisão de consumo, representada pela Cipla, com produtos destinados à construção civil e utilidades domésticas; 2) divisão industrial, representada pela Brakofix, Flaskô, Interfibra e Profiplast, cuja produção abarcava respectivamente: peças técnicas (segmento automotivo, eletroeletrônico, eletrodoméstico, informática e agrícola); peças automotivas sopradas e bombonas para o armazenamento de produtos químicos e alimentares; tanques, tubos, telhas, conexões e laminados de plástico reforçados com fibra de vidro; perfis técnicos para construção civil, indústria automobilística, moveleira e decoração. Destaquemos o domínio da CHB nas principais técnicas de processamento de polímeros, injeção, extrusão, sopro, rotomoldagem e termofixos. A capacidade instalada em 1995 foi de 3.350 toneladas mensais de resinas plásticas, fabricando 1.250 produtos diferentes, com mais de 90 marcas distintas.

gerentes e coordenadores; redução dos níveis hierárquicos, entre a diretoria e o chão de fábrica; terceirização da área comercial, com redução do efetivo de empregados, em sua maioria representantes comerciais (recebimento de comissões por vendas); introdução de células de produção nas fábricas, *kanban/just in time*, etc.¹³⁶

As transformações ocorridas na CHB foram insuficientes para reequilibrar a corporação, fato refletido nas dívidas tributárias e trabalhistas que resultaram na transferência da administração da Cipla, Interfibra e Flaskô aos trabalhadores; processo deflagrado a partir de novembro de 2002. Desde então, travam-se brutais conflitos políticos e jurídicos pelo controle administrativo da Cipla/Interfibra e pelo domínio do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville.

¹³⁶ Informações extraídas de entrevistas diretas com Gilberto Fernandes, Gerente Industrial da Cipla, bem como Alexandre Mallon, Assessor Comercial, Joinville, junho de 2004.

Figura 8 - Relatório interno do Grupo Hansen referente à possibilidade de aquisição da Akros – 1987

RELATÓRIO INTERNO			 HANSEN	
N.º: 02/87				
DE: CHI/VP - LUIS BATSCHAUER		PARA:	DATA:	VISTO:
Assunto: OPORTUNIDADE AKROS		Sr.C.R.H.		
23	03	87		
DIA	MES	ANO		
ASSINATURA			ARQUIVAR EM:	
<p>Analizando o assunto Akros, gostaria de oferecer as seguintes ponderações:</p> <p>A Akros tem no passado sido uma intensa concorrente da Cipla, atuando amplamente em diversas de nossas linhas e sub-linhas, havendo no momento uma grande sinergia entre o parque industrial da Akros e o da Cipla, o que acentua nosso interesse em um ágil andamento da oportunidade que existe.</p> <p>Inclusive, é importante considerar que na reestruturação da Cipla ora em andamento, a própria característica dos equipamentos da Akros viriam a complementar nossa atuação em determinados mercados, excluindo-se aqueles que tem uma maior sinergia com as operações da TCT, equipamentos que deveriam ser absorvidos pela TCT.</p> <p>Acredito que o processo de negociação se tornaria mais efetivo com nossa atuação indireta, especialmente na sua posição de Conselheiro que estará envolvida com a decisão final dos termos da negociação em si e autorizando cada novo passo durante o processo. Adicionalmente, a utilização de intermediários pode vir a facilitar quaisquer diferenças, bem como permitir um melhor meio para ofertas e contra-ofertas.</p> <p>Visto estar no aguardo de posicionamento seu desde início de março até esta data, acredito que já teríamos tido condições de avanço significativo, considerando que os demonstrativos financeiros já estão disponíveis desde fim de fevereiro/87, inclusive recentemente os quotistas vendedores cobraram do Dr.Norberto Cubas o interesse em adquirir as quotas.</p> <p>É importante agirmos em frente única minimizando a possibilidade de vazamento de nosso interesse direto, o que poderia elevar o preço do negócio e criar um ambiente político agitado com o potencial de uma severa reação por parte da atual diretoria da Akros, assim dificultando a eficaz obtenção de 51% das quotas votantes.</p> <p>Entendemos como importante as frentes de intermediação política e de negociação. A frente política poderia ser encabeçada pelo Dr. Norberto Cubas, que tem grande acesso junto a família Monich e outros, inclusive já tendo intermediado alguns negócios para o Grupo. A frente de negociação poderia ser encabeçada, por exemplo, pela Divisão de Fusões, Aquisições e Vendas do Banco Citicorp de Investimentos (São Paulo), ou Divisão de Mercados de Capital do Banco Chase Manhattan S.A. (São Paulo) que tem por especialidade tal operação financeira, e especialmente face ao número de quotistas que precisariam ser contatados.</p> <p>Em conclusão, considerando o retro exposto e o grande interesse e sinergia do negócio com a Cipla, e visto seu contato inicial com Sr. Monich, gostaria de sua autorização para que eu possa ativar e coordenar as frentes de intermediação junto a todos quotistas, reportando a V.Sa. cada passo da negociação, para consideração do Conselho de Administração.</p>				

CONTINUAÇÃO RELATÓRIO INTERNO

N.º: 02/87

FL. 02

**HANSEN**

O presente relatório, em reserva e confidencialidade, consta em apenas três vias, sendo a cópia enviada à Presidência- Sr. JHJ.

Permanecendo ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos, firmo-me atenciosamente.

Carlos Roberto Hansen

LUIS

- FACE AS DIFICULDADES DE
REESTRUTURAÇÃO DA CIPA, ALÉM
DA CARENÇA DE BOMAS CAPACIDAD
PARA "OCUPAR" CIE PROXIMO,
ENTENDO QUE AGORA NÃO É O MOMEN
TO PARA CHAMAR-MOS PARA CUMPRIR
ADQUIZIÇÕES, MAS SIM PARA OS
PROBLEMAS INTERNO.

Visto
30/4/87.

27/04

Referendemos ainda o caso da Indústria de Plásticos Ambalit, que emitiu pedido de falência em abril de 1997, significando a demissão de 318 empregados. E igualmente a Perfiltech, maior produtora de mangueiras de Joinville, que contava com outra unidade na Bahia, encerrou suas atividades.

Situações semelhantes às relatadas em Joinville são verificadas em outros pólos regionais de transformação de plástico no Estado de Santa Catarina, por exemplo, no Sul catarinense, onde a Coposul (Copos Plásticos do Sul), sediada em Içara e que atua no segmento de descartáveis, apresentou dificuldades no pagamento da folha salarial de dezembro de 2003 e do 13º salário, comprometendo 350 empregados, dos quais 240 foram dispensados temporariamente da produção em janeiro de 2004. Coposul, que buscou a resolução de suas dívidas via acordos de pagamento salarial, demonstrando fortes indícios da instalação de crise financeira na empresa.

No entanto, é no emblemático caso da Akros que se pode medir o caráter das mudanças ocorridas na indústria catarinense de transformação de plásticos. Em 1999, num ambiente de super oferta de tubos e conexões, pressionada pelo aumento do endividamento com a construção simultânea de duas unidades produtivas de tubos e aquém da capacidade financeira desejável para concorrer com a Tigre, a Akros foi incorporada pelo Grupo suíço Amanco. A Amanco, juntamente com os grupos empresariais Ecos (setor agroindustrial e florestal), Masisa (produção e comercialização de aglomerados de madeira) e Terra Nova (setor florestal), integra o Grupo Nueva, liderado pelo empresário suíço Stephan Schmidheiny¹³⁷. Em 1991 ingressou no mercado brasileiro de transformação de plásticos com a aquisição da Fortilit (SP). Com a fusão das empresas, criou-se a Amanco do Brasil, que aliou o vigor mercadológico da Fortilit e Akros, incrementando a concorrência com a Tigre no segmento da construção civil.¹³⁸

¹³⁷ No Brasil, a família Schmidheiny, ao longo de décadas, produziu artigos em amianto da marca Eternit em suas fábricas no Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador. Em 1976, Stephan Schmidheiny, então com 26 anos, assumiu os negócios da família no segmento de materiais de construção, dirigindo as atividades da Eternit, empresa vendida para a francesa Saint Gobain em 1982.

¹³⁸ Entrevista direta com Jacques Cohen, Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho da Amanco, Joinville, agosto de 2003.

A Amanco Brasil conta com três unidades produtivas em Joinville, uma em Sumaré (SP) e uma em Jaboatão dos Guararapes (PE)¹³⁹, que empregam 1.685 colaboradores (2002). Na América Latina o grupo está presente em 14 países, com 26 empresas e mais de seis mil empregados. Ressaltemos que, curiosamente, João Hansen Neto, filho mais velho do fundador da Tigre, assumiu a presidência da Fortilit entre 1997 e 1999, levando consigo seu antigo *staff* pertinente à fase que presidiu a Tigre entre 1994 e 1995.¹⁴⁰

Paradoxalmente, a crise econômica conducente à centralização de capital no setor de transformação de plásticos, no caso joinvilense, também criou as condições para engendrar a instalação de novos estabelecimentos indústrias.

A despeito dos contra-argumentos, vale o exemplo: no ano de 1996, Gildo de Souza e Olíbio Elotério, após serem demitidos da Akros, resolveram criar seu próprio negócio. Para tanto, recursos originados de poupança familiar, FGTS e da venda de seus automóveis resultaram na criação de duas empresas, a Topjet Comércio de Plásticos e a Soujet Indústria e Comércio de Plásticos. Com a união destas empresas, Gildo e Olíbio contam com 15 empregados, faturando mensalmente R\$ 70 mil, fabricando esguichos para mangueiras de jardins, terminais de engate para instalações hidráulicas e embalagens para alimentos, fornecendo produtos para a Akros, Cipla, Krona, Bretzke, Electrolux (PR), Tramontina (RS) etc, com exportações realizadas para a empresa argentina Plastimet Saic e a boliviana Nebrasca.¹⁴¹

Exemplos do gênero se multiplicam, vide o caso da Plasticoville, fundada em fevereiro de 1994, por iniciativa de Adelir Hercílio Alves, ex-funcionário da Akros na área de produção, em sociedade com seus filhos James Ademir Alves e Juarez Adelir Alves. Produziam, inicialmente, buchas de fixação, com apenas uma injetora. Rapidamente, em setembro de 1995, inauguraram um novo parque fabril (figura 9) e

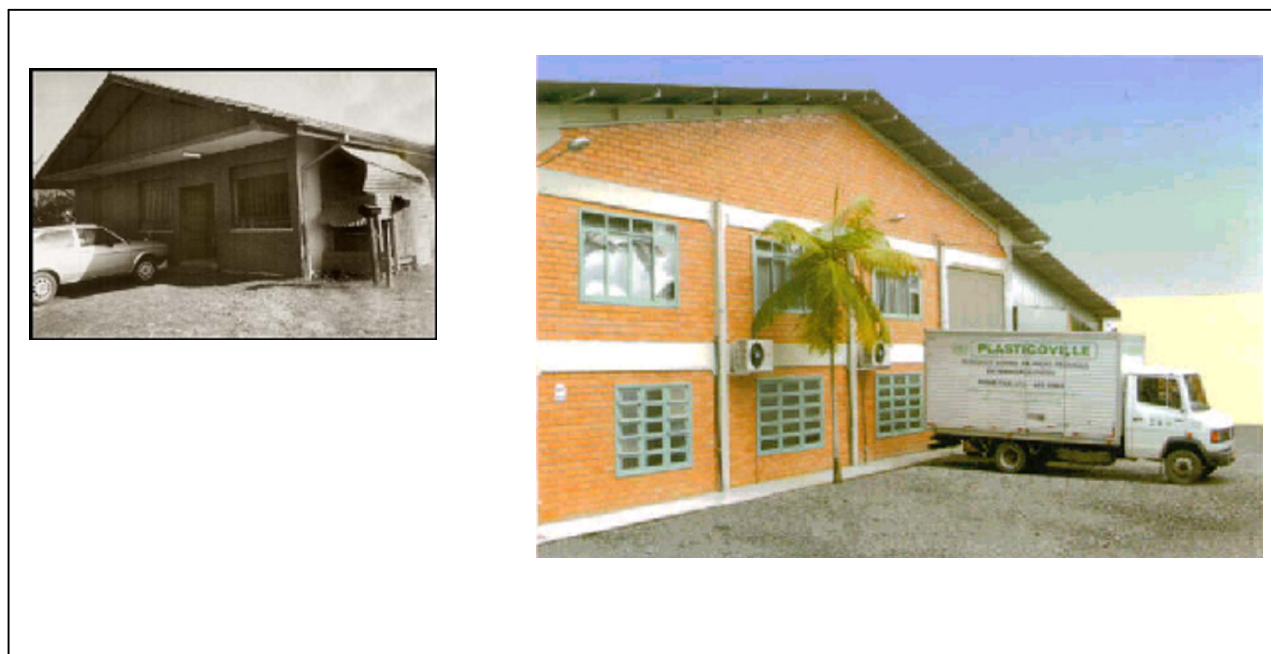
¹³⁹ A fábrica da Amanco de Jaboatão dos Guararapes está sendo transferida para o Complexo Industrial e Portuário de Suape (PE), distante 27 quilômetros da antiga sede. A fábrica de Suape será a segunda maior do Grupo no Brasil na produção de tubos, além disso, produzirá o composto de PVC.

¹⁴⁰ Entrevista direta com Jacques Cohen, Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho da Amanco, Joinville, agosto de 2003.

¹⁴¹ Informações extraídas de entrevista direta com Valdicir Kortmann, Diretor Comercial da Krona, Joinville, junho de 2004.

adquiriram outras quatro injetoras, avançando em seguida para o processamento de peças sopradas em termoplásticos.

Figura 9 – Instalações da Plasticoville – 1994 e 2004



Fonte: Plasticoville

A empresa especializou-se na industrialização de peças direcionadas para o setor automobilístico, eletro-eletrônico, de refrigeração, de telecomunicação, alimentício, da construção civil, odontológico etc, a exemplo das conexões de polietileno produzidas pelo sistema de terceirização da produção para a Amanco, que fornece por empréstimo os moldes, uma das regras na terceirização de produtos.

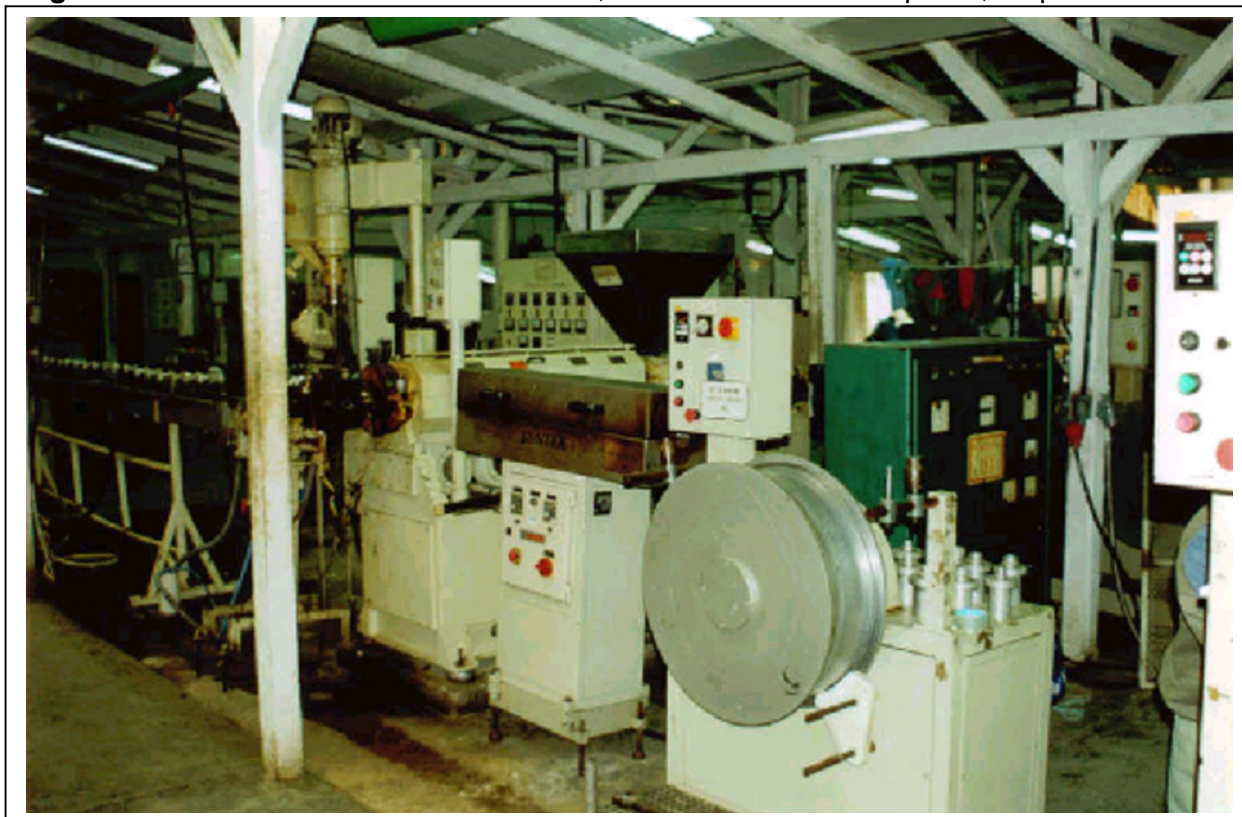
Atualmente a empresa dispõe de 13 injetoras e três sopradoras, tendo como perspectiva o ingresso no processamento por extrusão, com a ampliação do parque fabril.¹⁴²

Igualmente ao caso da Plasticoville, temos a Plasbohn, originada da iniciativa de Wilson Bohn, que após 30 anos de serviços prestados à Cipla, na área de produção, aproveitou os recursos financeiros advindos de sua aposentadoria para adquirir uma

¹⁴² Informações extraídas de entrevistas diretas com os seguintes representantes da Plasticoville: James A. Alves, responsável pela manufatura, e Juarez A. Alves, Diretor Comercial, Joinville, agosto de 2004.

extrusora usada da marca Hansen Máquinas (figura 10), em um leilão promovido pela Cipla em 1990; extrusora que não contava com painel elétrico, cabeçote e outros itens, posteriormente comprados com poupança familiar junto a sucateiros da região.

Figura 10 – Primeira extrusora da Plasbohn, da marca Hansen Máquinas, adquirida em 1990



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita a Plasbohn, Joinville, junho de 2004.

Em pouco tempo, a família de Wilson Bohn estava envolvida com a produção de mangueiras para jardim. A esposa, Dalila Bohn e seus filhos, Sarita Bohn e Celso Bohn, respectivamente, à época, empregados no segmento da borracha (área de PCP – Planejamento e Controle de Produção), metalúrgico e do plástico (manutenção elétrica de máquinas e equipamentos na Cipla).

Inicialmente as mangueiras eram fabricadas nos finais de semana em um pequeno galpão de madeira ao lado da residência da família e comercializado aleatoriamente nos bairros de Joinville. Rapidamente a Plasbohn avançou das mangueiras de uso doméstico para as de uso agropecuário e industrial, nas mais

distintas especificações, em relação à cor, bitola interna, espessura da parede, dureza, comprimento e modelo (parede simples e dupla, com malha de poliéster entre as camadas, aspiralada, corrugada, atóxica etc), fabricadas, em sua maioria, com o PVC.

A trajetória da Plasbohn é marcada pelo uso de recursos próprios na ampliação das instalações da empresa e na aquisição de máquinas e equipamentos, sobretudo adquiridas no mercado local, como na Oryzon, oriunda da Hansen Máquinas. Pela terceirização de seus produtos, a exemplo da linha de injetados (válvula para pia, lavatório e tanque e o esguicho e pistola para mangueiras) e pela cooperação com empresas do setor, inclusive concorrentes, como a Mantac, seja quanto ao empréstimo de matéria-prima, ou ainda, peças para recuperação emergencial de máquinas e equipamentos etc.

A sua evolução pode ser auferida no aumento do número de empregados entre 1993 e 2003, que passou de três para noventa e três, assim como quanto ao consumo de matérias-primas, de 68 toneladas/mês (1996) para 210 toneladas/mês (2003), resultando na elevação do faturamento de R\$ 1.160.670 (1996) para R\$ 14.422.530 (2003).

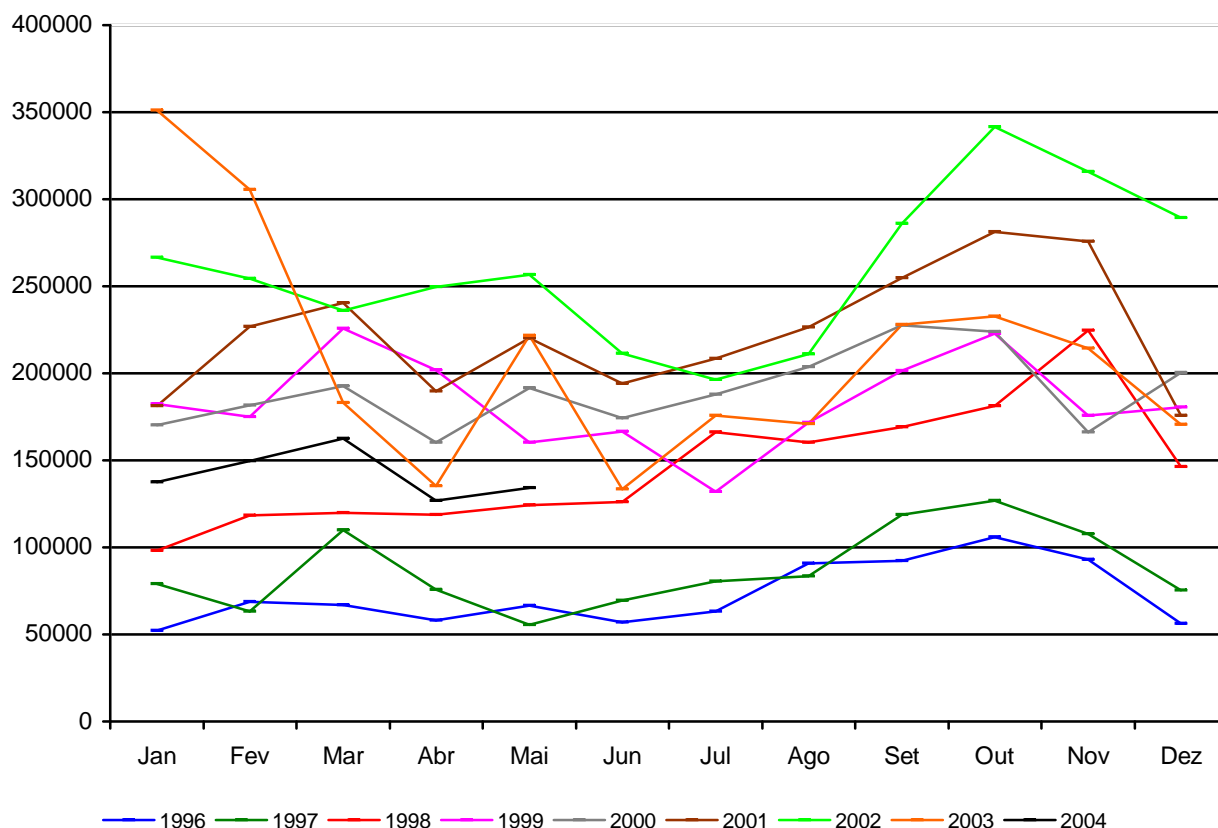
Contudo, a partir de 2003 houve a dilatação gradual da capacidade ociosa, recrudescida no primeiro semestre de 2004, chegando a uma taxa de 65% (gráfico). Fato explicado pela concentração das vendas da empresa junto ao mercado atacadista, pela redução de vendas às indústrias que terceirizam produtos via Plasbohn, como a Amanco e Wetzel (componentes elétricos), pela perda de mercado para produtos reciclados e expansão produtiva de empresas joinvilenses produtoras de mangueiras, vide a Mantac¹⁴³.

Não obstante, a Plasbohn vem instituindo medidas de regularização da taxa de lucro ao patamar de janeiro de 2003, através da pulverização das vendas no varejo,

¹⁴³ A maior concorrente das empresas joinvilenses de mangueiras é a AFA Plásticos Ltda, de São Caetano do Sul-SP, fundada em 1964. A AFA é considerada uma das maiores produtoras de mangueiras da América Latina, exportando seus produtos para 16 países. Para tanto, dispõe de 300 funcionários e duas unidades produtivas, onde há mais de 30 linhas de extrusão, quase todas importadas dos EUA e Europa.

destacando-se os mercados do Nordeste brasileiro e do Rio de Janeiro. A empresa busca ainda novos negócios junto ao setor industrial, além da introdução de novos produtos, como o rodapé e roda-teto em PVC extrudado. Com isso, visa fugir dos efeitos da venda de produtos, principalmente as mangueiras de uso doméstico, conduzidas pela sazonalidade (maiores vendas na primavera e no verão), conforme atesta o gráfico abaixo.¹⁴⁴

Gráfico 4 - Consumo de matéria-prima na Plasbohn - 1996 a 2004
(kg/mês)



Fonte: Plasbohn.

E aqui, aproveitemos a indicação supracitada da Mantac para caracterizar sua atuação no setor joinvilense de transformação do PVC. Começamos por registrar que, a

¹⁴⁴ As informações supracitadas sobre a Família Bohn são oriundas de entrevistas diretas com os seguintes representantes da Plasbohn: Sarita Bohn, Gerente de Qualidade, Celso Bohn, Gerente Financeiro e Sandro Michinosk, Gerente de Vendas, Joinville, junho de 2004.

Mantac surgiu da iniciativa de ex-funcionários da Cipla e da Perfiltech (1992) que, por sua vez, tem sua origem atrelada a quadros funcionais da Cipla.

No início, em 1999, sob a designação de Silvano Ltda, razão social alterada no mesmo ano para Mantac Indústria e Comércio Ltda, passou a atuar no segmento de mangueiras, sendo os produtos provenientes de terceirização, contando com dois empregados, comercializando inicialmente pouco mais de três toneladas/mês de mangueiras, tendo como proprietário Dionísio Silvano, com experiência de mais de duas décadas na Cipla.

Já em 2001, ano assinalado pelo ingresso de Isaldo Pimentel Pereira (químico e engenheiro mecânico formado em Joinville, com passagem pela Perfiltech entre 1995 e 1998, onde ascendeu de estagiário a coordenador de produção) enquanto sócio do negócio, a Mantac passou à condição de produtora das mangueiras, com capacidade instalada de 35 toneladas/mês (2001) e produção de 31,5 toneladas, 99,5% destinadas ao mercado nacional.

Ressaltemos que, a Mantac Industrialização de Peças Ltda (razão social atual) foi concebida originalmente para ser uma recicladora, contudo os exaustivos meses de planejamento e execução efetivados por Isaldo e Dionísio conduziram-na ao rol das empresas produtoras de mangueiras. O parco capital inicial, oriundo da venda de bens (carros e imóveis), somados a recursos financeiros obtidos por empréstimo junto a parentes, redundou na construção própria da primeira máquina da empresa, resultado da experiência profissional, sobretudo de Isaldo Pimentel, que assumiu a construção de novas máquinas para a Mantac.

Eis um fator técnico-produtivo que diferencia a Mantac das concorrentes. Combina-se a produção própria de máquinas, a relação paternalista junto aos empregados, fortemente presente na indústria joinvilense de transformação de plásticos, conforme atestam os relatos extraídos em entrevistas a profissionais do setor. A isto, ainda, vincula-se a permuta de produtos (extrudados pelos injetados não produzidos pela Mantac), a qualificação da mão-de-obra ditada pela polivalência e pela

intensificação do uso da capacidade criadora dos empregados, assim como rigorosa política de investimento dos lucros na empresa e o pioneirismo em processo e produto.

Ante ao exposto, cabe apresentar os resultados alcançados pela Mantac (tabela 16).

Tabela 16 - Desempenho técnico-produtivo e financeiro da Mantac entre 2001 e 2004*

Número de empregados				
Ano	2001	2002	2003	2004
Nº emp.	10	21	27	34
Aquisição de máquinas e equipamentos				
Ano	2001	2002	2003	2004
Quantidade/ Procedência	01 máq. e 02 equip./Fabricação Própria	03 máq. e 05 equip./Fab. Própria	05 máq. e 07 equip./Fab. Própria	06 máq. e 08 equip./Fab. Própria
Consumo de resinas (em ton/mês)				
Ano	2001	2002	2003	2004
Resina: PVC	30	70	105	125
Resina: PEAD	0,5	0,5	1,5	1,5
Resina: PEBD	1,0	2,3	3,5	5,0
Capacidade instalada e produção (em ton)				
Ano	2001	2002	2003	2004
Cap. Inst.	35	80	120	135
Prod.	31,5	72,8	110	131,5
Destino das vendas/Mercado (%)				
Ano	2001	2002	2003	2004
Mercado local**	** Sempre 9% das vendas no mercado catarinense			
Estadual	0,5	3,5	15,3	30,0
Nacional	99,5	96,0	83,7	68,0
Internacional	-	0,5	1,0	2,0
Destino das vendas/Compradores (%)				
Ano	2001	2002	2003	2004
Indústria	10	20	38	42
Varejo	90	65	40	32
Atacado	-	14	20	24
Agente exportador	-	1,0	2,0	2,0
Faturamento mensal (R\$ mil)				
Ano	2001	2002	2003	2004
Faturamento	80	200	350	600

Fonte de dados: Mantac (organizado pelo autor)/* Os dados de 2004 referem-se ao primeiro semestre.

Enfatizando o processo de vendas, outro ponto crucial do dinamismo da Mantac, verifica-se no quadro caracterizado a ampliação das vendas para a indústria e para o

mercado estadual, destacando-se como cliente a empresa joinvilense Sintex, produtora de torneiras, chuveiros plásticos etc.

A mesma política de persuasão dos empregados, notadamente da área de produção, é extensiva aos representantes de vendas, evidenciada, por exemplo, no recebimento de gratificações de vendas ao final de cada ano e em alguns casos, auxílio financeiro via empréstimos. Em suma, cria-se o vínculo de afetividade com a empresa, com repercussão na venda de produtos a qualquer custo, mesmo que signifique perdas na comissão dos representantes de vendas, que gira entre 0 e 8%.

Mas o dinamismo apresentado ocorre com o enfrentamento de grandes dificuldades, como as debilidades estruturais das instalações da Mantac, as recorrentes quedas de energia, que serão contornadas com a implantação de um gerador próprio de força, em fase de instalação, e a ausência de pavimentação das vias de acesso à empresa.¹⁴⁵

Como esboçado, seja direta ou indiretamente, a imensa maioria das empresas de plásticos surgidas no período em apreço (1980 – 2002) têm sua origem atrelada ao Grupo Hansen (Tigre)¹⁴⁶. E continuando a apresentação de exemplos, citemos a DAC (atualmente denominada Víqua)¹⁴⁷, criada em 1995 por Daniel Alberto Cardozo, ex-funcionário da Tigre, com experiência de décadas na área produtiva e tecnológica.

¹⁴⁵ As informações mencionadas sobre a Mantac são oriundas de entrevista direta com Isaldo Pimentel Pereira, Diretor de Planejamento da Mantac, Joinville, junho de 2004.

¹⁴⁶ A Conexões Especiais do Brasil (CEB), produtora de soluções em conexões de PVC, PRFV e peças técnicas sob medida (projetos industriais, comerciais, residenciais e agrícolas), foi constituída a partir de um antigo departamento da Tigre, desmembrado do grupo com o processo de desverticalização ocorrido nos anos de 1990. Os ex-funcionários da Tigre, neste departamento, Valmírio de Oliveira, Dorvalino S. Warmling e Mário Cisz, uniram seus capitais, em parte oriundos da própria saída da Tigre, para criar em 1997 a CEB. Até 2001, a produção da CEB foi exclusivamente destinada a Tigre por força contratual. À época, dispunha de 85 funcionários trabalhando em três turnos, possuindo capacidade instalada de 500 toneladas/mês. Atualmente, a CEB conta com 56 empregados que produzem mensalmente 200 toneladas, sendo 70% da produção destinada a Tigre e 30% pulverizada entre inúmeros clientes. A matéria-prima básica utilizada é proveniente da Tigre e da Cia. Providência. Trata-se de tubos plásticos que são reaproveitados na produção das conexões. Os concorrentes da CEB são a Cardinali e a Hidroferpaulo, ambas sediadas em São Paulo (Informações extraídas de entrevista direta com Armindo Furini, Coordenador Comercial da CEB, Joinville, junho de 2004).

¹⁴⁷ Em agosto de 2004 a DAC alterou sua razão social para Víqua, afastando a coincidência existente com o nome D.A.C. (Departamento de Aviação Civil).

Especializada em acessórios hidráulicos, a estratégia competitiva primordial da Víqua se assenta na diferenciação e inovação de produtos, a exemplo das conexões azuis com bucha de latão com protetor anti-resíduo, dos registros de esfera com bitola compatível ao tubo de irrigação, do adaptador para caixa d'água auto-ajuste com vedação etc, produtos com patentes concedidas pelo INPI.

A evolução das vendas se deu com a introdução, em 1995, das conexões azuis com bucha de latão e conexões marrons (joelho, te e luva), abarcando principalmente o mercado catarinense e com menor expressividade o mercado paulista, paranaense e gaúcho. A partir de 1996 a Víqua passou a produzir registros, com destaque para os destinados à irrigação, ingressando com agressividade no mercado nordestino. Atualmente, com um *mix* de produtos composto por 250 itens e capacidade produtiva de 60 toneladas com produção de 40 toneladas, a Víqua aposta na linha de torneiras para aumentar as vendas. Outro relevante fator de desenvolvimento da empresa se expressa na estrutura das instalações da Empresa¹⁴⁸.

E como esquecer da Supra Industrial de plásticos, que nasceu da sociedade entre Lusádio de Freitas e Norton F. Albo, ambos remanescentes da Tigre, com a missão de fabricar e vender produtos para a construção civil. Assim, em 1998, três anos após sua fundação, a Supra se associou à italiana First Plast, líder européia em produtos para águas pluviais, passando a denominar-se Supra First Plast Ltda, lançando produtos inéditos no Brasil, como calhas de piso com grelhas, caixa coletora de esgotos e grelhas plásticas para ventilação.

Ou ainda, o caso da Krona, fundada em 1994 por antigos funcionários da Akros, com o respaldo financeiro da família Isotton, proprietária da empresa joinvilense de transportes Transjoi, à época, sócia majoritária da Krona, que desde então disputa relevantes fatias do pequeno varejo com as líderes no mercado de tubos e conexões de PVC.

¹⁴⁸ As informações sobre a Víqua foram extraídas de entrevista direta com Daniel Alberto Cardozo Júnior, Diretor de Produção da Víqua, e Ana Carolina Cardozo, Gerente Financeira, Joinville, junho de 2004.

A origem da Krona combinou a experiência de antigos quadros da Akros, Mário Borba na área de suprimentos, Valdicir Kortmann na área comercial e José Gonçalves na área de tecnologia, ao aporte financeiro da Transjoi, que disponibilizou a Krona também facilidades na área de transportes, como o aproveitamento de sua tradicional rota rodoviária Joinville-Porto Alegre, para precocemente introduzir os produtos plásticos da empresa no mercado gaúcho, sobretudo tubos de PVC (nove itens).

Os tubos destacam-se como os primeiros produtos da Krona, com a produção inicial de 50 toneladas/mês, realizada num galpão de 600 m², localizado no bairro Vila Nova, sendo seus consumidores iniciais as cidades catarinenses, notadamente Joinville com 30% do consumo.

Foram tributárias para o ingresso da Krona na fabricação de tubos, as facilidades para introdução de uma nova marca no ramo, devido ao reduzido investimento em máquinas e equipamentos destinados à extrusão, frente aos elevados gastos na produção por injeção, a exemplo da necessidade de aquisição dos caríssimos moldes, como também o posicionamento da Akros, esboçado no período envolto a uma mera predisposição para atuar no ramo de tubos de PVC. Fato que significou o uso da equipe de vendas da Akros em favor das vendas de tubos da Krona, condição que seria inviabilizada posteriormente pela Akros, em razão da efetivação de planos para ingresso neste ramo produtivo, ocorrido em 1996, com a criação da unidade de tubos em Joinville.

E diante da agressiva política da Tigre de recuperação da participação no mercado de tubos e conexões em PVC, efetivada em medidas como a redução do preço dos produtos (entre 20 e 40%), estabelecida por João Hansen Neto, a Krona ingressou no ramo de conexões, portanto, rumando para a linha de produtos com alto valor agregado. Primeiramente via terceirização da produção e posteriormente através de produção própria, a partir da aquisição de uma máquina usada e dos moldes da antiga prestadora dos serviços terceirizados, a Usiplast. Tal empresa era responsável por produzir 10 tipos de conexões para a Krona, mas acabou por enfrentar as seqüelas

financeiras oriundas da política da Tigre, de ganho de mercado, através da redução de preços de produtos.

A Krona enfrentou a agressiva concorrência com a importação de resinas de Portugal, Coréia e Taiwan, aproveitando-se de créditos para importação, com pagamento em longo prazo. Assim, regularizou seu fluxo de caixa, renegociando dívidas vencidas com fornecedores que, à época, passaram a ser avalizadas por novo sócio do empreendimento, Aldacir Belli. O novo sócio foi atraído para o negócio por Vilson Perin em 1996, que completou a sociedade trazendo consigo também a experiência na área financeira e de planejamento da Akros, o que minimizou os efeitos da saída da Transjoi como acionista majoritária da Krona¹⁴⁹.

Seguindo a generalizada prática de terceirização de produtos, a Krona, em 1997, contornou a escassez de recursos para investimento na ampliação do *mix* de produtos, necessidade imposta para abarcar também o mercado atacadista, introduzindo em sua relação de produtos, via terceirização, mangueiras, registros, adesivos e as conexões azuis com bucha de latão, que logo passariam a ser produzidas também pela Krona.

Atualmente as vendas compreendem destacadamente o varejo no Sul do Brasil, enquanto o restante do país é atendido basicamente pelo atacado com as conexões. Fato explicado pelo elevado custo de transporte de tubos, expresso no baixo valor agregado do produto e no volume a ser transportado, em que um caminhão para 12 toneladas de carga carrega apenas quatro toneladas de tubos. Como afirmam os envolvidos com o setor: “*carregar tubos é carregar vento*”.

Eis o motivo da força das empresas regionais no ramo de tubos. Muitas das quais acabam se tornando competitivas também no ramo de conexões, pois entronizam no mercado como relevante à idéia da venda casada de produtos com a mesma marca, ou seja, sistemas (tubos e conexões). Outra alavanca na venda de conexões atrela-se ao sucesso na venda de tubos em grande escala. Por isso, a Krona, visando neutralizar

¹⁴⁹ Em 1997 Aldacir Belli findou sua participação como acionista majoritário da Krona, havendo nova configuração acionária que prevalece até os dias atuais, sendo assim especificada: Vilson Perin 30%, Mário Borba 25%, Valdicir Kortmann 22,5% e José Gonçalves 22,5%. No ensejo, ressalta-se, no quadro de origem da Krona, a consulta a Akros para integrar o projeto de fundação da empresa.

os efeitos das situações descritas, organizou uma campanha de *marketing*, iniciada com a comemoração dos dez anos da empresa, no ano de 2004, divulgando-a como a terceira maior marca do Brasil em conexões, salvaguardando a imagem de grande produtora de conexões do país ao lado da Tigre e Amanco.

Nos últimos cinco anos a Krona realizou investimentos na ampliação das instalações e em máquinas e equipamentos, buscando ganhos de produção e produtividade, como a aquisição de injetoras, um robô e moldes compostos por mais cavidades, com recursos substanciais oriundos do Prodec, Badesc e bancos privados, focando como especialização a produção de tubos e conexões prediais. A empresa, com seus 105 funcionários, dispõe de uma capacidade produtiva de 320 toneladas de tubos e 300 toneladas de conexões, contando com um *mix* diversificado de produtos, aproximadamente 220 itens.¹⁵⁰

2.3.1. O caso Cipla: empresa sob o controle dos trabalhadores

A iminência do fechamento das fábricas da CHB, em 2002, devido à exacerbação da crise alojada na corporação desde o Governo Collor de Mello, fez com que os trabalhadores, em defesa de seus empregos, assumissem a gestão dos negócios da Cipla e Interfibra no dia 1º de novembro de 2002. Processo que contou com a decisiva participação de militantes da CUT (Central Única dos Trabalhadores), do PT (Partido dos Trabalhadores), notadamente da Ala do Trabalho, e lideranças sindicais.¹⁵¹

Mas para a compreensão do acontecimento apontado, devemos retroagir ao primeiro mês do referido ano, visando esboçar a situação de penúria vivenciada pelos trabalhadores da CHB e o início de sua luta. Em janeiro de 2002, a crise que acometeu a CHB se apresentava numa nova roupagem aos trabalhadores, agora por meio do pagamento irregular dos salários. À época, os trabalhadores passaram a receber semanalmente uma parcela de trinta reais, indigesta quantia ante a já baixa média

¹⁵⁰ As informações sobre a Krona foram extraídas de entrevista direta com Valdicir Kortmann, Diretor Comercial da Krona, Joinville, junho de 2004, assim como, com Hamilton Carvalho Júnior, Analista de Qualidade da Krona, agosto de 2003.

¹⁵¹ A respeito, convém consultar Nascimento (2004): *“Fábrica quebrada é fábrica ocupada, fábrica ocupada é fábrica estatizada”*.

salarial de 500 reais mensais, que se reverteu no acirramento da crise entre patrões e empregados e igualmente em severa crise no seio familiar de centenas de funcionários. Como os trabalhadores retratam tal episódio: *“trabalhava-se vendendo o almoço para comer a janta”*.¹⁵²

A primeira resposta dos trabalhadores à indigna condição de trabalho e de sobrevivência, afligida pelo pagamento irregular dos salários, se deu através de uma paralisação de 24 horas em prol da resolução imediata da questão salarial, efetivada em janeiro de 2002 por mais de 500 trabalhadores da Cipla. Porém, a represália veio sob a forma de demissões, 140 trabalhadores perderam seus empregos. E mais, agravando a situação dos trabalhadores descobriu-se que o FGTS vinha sendo sonegado pela CHB há mais de 10 anos, enfim, que todos os direitos trabalhistas foram usurpados pela família Batschauer, por certo, em consonância com o descaso ou a anuência do Estado.¹⁵³ Estava decretado o início da luta entre empregados e patrões que repercutiu no controle de empresas da CHB pelos trabalhadores

Entre janeiro e outubro de 2002, mês marcado pela ocorrência da greve que levou os trabalhadores a deter o controle da Cipla e Interfibra, prevaleceu o conflito velado entre patrões e empregados, os primeiros através da exaltação de falsas promessas de resolução da problemática vivida pelos trabalhadores, bem como cerceando a mobilização e a organização destes, alardeando possíveis demissões, enquanto os empregados receosos realizavam protestos isolados, como a sabotagem de máquinas e equipamentos.

Lembremos aqui as mazelas enfrentadas no período pelos trabalhadores: ampliação das dívidas, fome, conflitos domésticos, desmotivação para o trabalho e para a vida, enfim, incluindo, infelizmente, o suicídio de um trabalhador. Vale o relato de um empregado: *“teve gente aqui que se suicidou, teve gente que foi despejado, água, luz... tudo cortado. Como que iam pagar? Teve funcionário que trouxe filho, mulher... para*

¹⁵² Entrevistas realizadas com trabalhadores da Cipla, Joinville, junho de 2004.

¹⁵³ Após assumirem o controle da Cipla e Interfibra, os trabalhadores investigaram a situação econômico-financeira das empresas integrantes da CHB e concluíram que o débito beirava os 500 milhões de reais, 85% deste montante representando dívidas com o governo federal, estadual e municipal.

*almoçar aqui, porque não tinham o que comer em casa. O ano passado [2002] nós tínhamos 150 funcionários encostados no INSS, com depressão, doente...”*¹⁵⁴

Neste contexto, destaquemos a atitude de Marciel Vieira de Oliveira, funcionário da Cipla, que ao ser demitido sem justa causa, em setembro de 2002, resolveu protestar, vestido de palhaço, na porta da Cipla, gritou a todos que os trabalhadores eram bobos, pois trabalhavam de graça, instigando-os a lutar por seus direitos, por um tratamento digno.

Diante da insustentável situação, restava como único recurso à mobilização combinada à organização dos trabalhadores, portanto, o estabelecimento de uma ampla articulação entre os empregados da CHB e destes com os demais segmentos da sociedade, visando à conscientização e sensibilização dos atores sociais para ao final resgatar de seu martírio os trabalhadores capturados pela ingerência privada e pública. Contudo, como trabalhadores não afeitos à luta de classes conseguiriam se mobilizar organizadamente para um derradeiro acerto de contas com os patrões?

O Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville, à época, enfrentava as seqüelas derivadas do envolvimento de membros da gestão 2000 – 2004 em atos de corrupção, o que levou a destituição, efetivada por membros da própria gestão, de parte da diretoria do Sindicato, literalmente levada a cabo por provas coletadas com o uso dos mais diferentes expedientes, a exemplo da colocação de escutas no Sindicato. Logo, ficava patente o descrédito dos trabalhadores quanto às atividades do Sindicato dos Trabalhadores, bem como a idoneidade de seus diretores. No ensejo, citemos Adilton C. Aguiar, Presidente do Sindicato: *“hoje não adianta bater de frente, com carro de som na frente da empresa, não adianta, a solução é negociar”*¹⁵⁵; postura da direção adotada na resolução do caso Cipla.

Em contrapartida, outros atores passaram a fazer parte da cena no caso em apreço, tratava-se sobretudo de militantes da CUT, da qual o sindicato dos

¹⁵⁴ Entrevista realizada na Cipla, Joinville, agosto de 2003.

¹⁵⁵ Entrevista direta realizada com Adilton C. Aguiar, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville, Joinville, agosto de 2003.

trabalhadores não é afiliado, e do PT, que comungavam de uma postura contrária à adotada pelo Sindicato dos Trabalhadores. Assim, justamente com um carro de som na porta da Cipla, em 19 de setembro de 2002, buscaram mobilizar os trabalhadores em favor do emprego e da luta pelos direitos trabalhistas, dando continuidade ao processo de luta dos trabalhadores, iniciado desorganizadamente em janeiro de 2002.

Insatisfeitos e pressionados, os trabalhadores receberam com gratidão a adesão da CUT e do PT a sua causa, que foi seguida do movimento estudantil, Ministério Público Estadual e Federal, Delegacia Regional do Trabalho, Câmara de Vereadores de Joinville etc. Ressalta-se, fatos ocorridos numa conjuntura de eleições presidenciais, em que o candidato do PT, Lula, ex-operário, liderava as pesquisas eleitorais, desta vez com reais chances de se tornar Presidente do Brasil, como de fato aconteceu. Havia esperança.

Como desdobramento da mobilização, após sucessivas reuniões, assembléias e manifestações, em 24 de outubro de 2002, às cinco horas da manhã¹⁵⁶, teve início a greve dos trabalhadores, que perdurou por oito dias, num ambiente marcado pela violência policial e de “seguranças” contratados pelos patrões, mas também pela resistência dos trabalhadores. Ao final, os trabalhadores conquistaram a condição de controladores da Cipla e Interfibra (CHB), já que a família Batschauer não dispunha de recursos financeiros para estancar o rombo no caixa da CHB, fruto de uma gestão confusa, realizada em estabelecimentos industriais tradicionais, como a Cipla, mas também desgastados pelo nível de obsolescência de máquinas e equipamentos, instalações etc, carente de uma reestruturação que jamais aconteceu. Na verdade, a família Hansen repassou tal compromisso a outrem, com a partilha de bens.

Diga-se de passagem, que ao assumirem o controle das fábricas os trabalhadores abriram também o precedente para criação de um movimento nacional

¹⁵⁶ No dia 23 de outubro de 2002, uma comitiva composta por 80 trabalhadores entregou ao candidato Lula, em seu último comício antes do segundo turno das eleições, realizado em Florianópolis, uma carta relatando o caso das empresas da CHB, solicitando apoio e providências. Havia um clima, notadamente no PT estadual, de preocupação e aversão à realização da greve antes do segundo turno das eleições; já deliberada em assembléia dias antes no Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville.

em defesa do emprego através da ocupação de fábricas quebradas, a exemplo do ocorrido na Argentina em 2001.¹⁵⁷ Situação que ainda fomentou conflitos entre os próprios trabalhadores (grevistas versus não-grevistas; sindicato dos trabalhadores contra a administração dos trabalhadores na Cipla e Interfibra; adeptos da transformação das fábricas em cooperativas contra os da estatização; rivalidade entre o segmento produtivo e o administrativo) e o agravamento destes com os antigos patrões, desmoralizados entre seus pares na burguesia local, sobretudo entre os grandes empresários do setor, que passaram a conviver com situações das mais inesperadas, a exemplo da postura diferenciada da Cipla em relação aos reajustes salariais, sempre se posicionando em favor de índices superiores aos defendidos pela Tigre e Amanco.

Segundo Carlos Castro¹⁵⁸, que juntamente com Serge Goulart¹⁵⁹ e Francisco Lessa¹⁶⁰ encabeçou o processo de mobilização e organização dos trabalhadores: *“assumir as empresas não foi algo premeditado. A luta limitava-se inicialmente ao pagamento dos salários atrasados e o estabelecimento de um cronograma de pagamento dos direitos, fundo de garantia, férias, 13º salário... Nunca que nós íamos sonhar que ficaríamos com as empresas nas mãos. Nunca!”*¹⁶¹ Um trabalhador da Cipla comentando tal situação brincou: *“trata-se do sítio administrado pelos bichos”*.¹⁶²

¹⁵⁷ Lançado o embrião, o caso Cipla, novas ocupações aconteceram, a exemplo da JB Costa, em Recife-PE, da Flaskô, em Sumaré-SP (junho de 2003), pertencente à CHB, bem como foram estabelecidos acirrados conflitos na Flakepet, em Itapevi-SP, na Parmalat, em Garanhuns e na Braspérola, em Pernambuco. Tal processo contou com a intervenção de lideranças da Cipla, além de recursos financeiros oriundos da Associação Ferreirinha, criada nesta empresa por seus novos controladores, que a partir de contribuições voluntárias dos trabalhadores financia parcialmente o movimento.

¹⁵⁸ Carlos Castro é formado em jornalismo, em Joinville, e dedica-se há mais de uma década à atividade de radialista. À época, participava da direção do PT local e coordenava o conselho político do vereador de Joinville, Adilson Mariano, que denunciou o caso da CHB aos demais parlamentares locais, buscando a adesão da Câmara dos Vereadores à luta dos trabalhadores. Castro, ainda acumulava a função de vice-presidente da UCE na região.

¹⁵⁹ Serge Goulart é membro da direção estadual do PT catarinense, estando entre os principais mentores da luta pela tomada de fábricas quebradas e de sua estatização, bem como pela articulação/unificação da luta dos trabalhadores do campo e da cidade, que ganhou abrangência nacional com a realização em Joinville, no mês de outubro de 2003, da Conferência Nacional em Defesa do Emprego, dos Direitos, da Reforma Agrária e do Parque Fabril Brasileiro.

¹⁶⁰ Francisco Lessa é advogado dos trabalhadores.

¹⁶¹ Informações extraídas de entrevista direta com Carlos Castro, membro do Conselho Administrativo Unificado, Cipla, Joinville, junho de 2004.

¹⁶² Entrevista realizada na Cipla, Joinville, junho de 2004.

Figura 11 – Visão externa da Cipla - 2004



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita a Cipla, Joinville, agosto de 2004.

Assim, tomadas às fábricas das mãos dos patrões, cabe administrá-las com maestria, pois se tratam de fábricas quebradas, num contexto de imposição do desafio de salvar 1070 empregos na Cipla, Interfibra e Flaskô. Mas de que forma? Formando uma cooperativa? Estatizando? As alternativas vêm sendo debatidas desde novembro de 2002 pelos trabalhadores, obtendo a estatização uma maior aceitação, relevando tratar-se de empresas que disponibilizam produtos para a Petrobrás e para a construção civil, podendo cumprir importante papel social, mas acima de tudo, considerando o aporte de investimentos necessários para salvar as empresas da bancarrota e, por conseguinte os empregos.¹⁶³

¹⁶³ Em relação à campanha em favor da estatização, Carlos Castro teceu o seguinte comentário: “*nós não somos um bando de doidos que só quer estatização. Porque não é isso. Estatização é uma palavra de ordem. É outra coisa. Nossa proposta estratégica é a garantia dos postos de trabalho. Disso nós não abrimos mão. Estatização se tivermos que abrir mão, tudo bem, desde que o Governo apresente a melhor solução que garanta todos os postos de trabalho; não vir aqui e reduzir a metade. Qual é o objetivo verdadeiramente revolucionário? Qualquer objetivo que atinja a manutenção e criação de empregos, com carteira assinada, com todos os direitos, de forma duradoura, com segurança de não enxugamento... É isso o que importa. Muito mais do que ficar enlouquecido numa palavra de ordem. E*”

Enquanto não há uma definição, os trabalhadores buscam reaver o sucesso auferido em outros tempos por estas indústrias, só que agora sem crédito e sem contar com a confiabilidade dos consumidores e fornecedores, além de sofrer pesada concorrência. E o pior, tendo que travar uma batalha diuturna no campo jurídico (bens penhorados, definição legal de propriedade das empresas, negociação de dívidas com o Estado etc) e no campo político (criação dos fóruns de defesa dos empregos da Cipla e Interfibra na Câmara de Vereadores de Joinville e Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina, audiências com políticos no âmbito local, estadual e federal etc).

E aqui, indiferente à escolha de um dos caminhos acima retratados, se apresenta uma dúvida ainda maior: como concretizar tal façanha – salvar mais de 1000 empregos - numa conjuntura macroeconômica desfavorável e contando com um Governo dividido, com um presidente que não ousa bater na mesa em favor dos nacionalistas, exorcizando a nação das atitudes entreguistas dos dependentistas?

desde o começo a gente diz não é a condição sine qua non. É a nossa proposta. É aquilo que vemos como ideal. O movimento sindical tem que defender essa posição, o PT tem que defender essa posição. O povo elegeu o Lula pelo projeto político, não para manter o que estava aí.” (Informações extraídas de entrevista direta com Carlos Castro, membro do Conselho Administrativo Unificado, Cipla, Joinville, junho de 2004). Agreguemos aqui, a posição de Serge Goulart quanto à perspectiva de criação de uma cooperativa: *“no caso da Cipla e Interfibra não é possível mesmo que quiséssemos, pois está tudo penhorado, leiloadado, etc. Além disso, há um débito trabalhista e previdenciário que nós queremos receber um dia. A cooperativa é um acordo entre os trabalhadores que frente à falência da empresa se apossam dos meios de produção e passam a produzir em uma nova empresa. Eles passarão assim a estar regidos pela Lei das Cooperativas. Esta lei garante que não há vínculos trabalhistas entre os trabalhadores e a cooperativa, ou seja, não há encargos sociais e nenhum direito trabalhista. Ao criar uma cooperativa os trabalhadores passam a ser proprietários, sócios, de uma nova empresa onde os trabalhadores explorados são eles próprios. As cooperativas mais organizadas, se conseguem sobreviver, chegam a separar parcela dos lucros para pagar bônus como se fosse 13º, férias, etc. Mas a questão central para as cooperativas é sempre a mesma que põe em crise as empresas no capitalismo. Empresas quebram e desaparecem todos os dias, frente à concorrência ou a força dos monopólios das multinacionais. Para evitar a quebra o caminho é abaixar o custo da produção ou aumentar a produtividade. Estes dois caminhos levam ao famoso “enxugamento”, pois aí é o único lugar em que se consegue mexer comprando novas máquinas ou fazendo o trabalhador se matar de tanto trabalhar. O resultado desta lógica infernal é que parte dos trabalhadores acaba tendo que escolher que colega ele vai demitir. Logo, formam-se grupos, as panelinhas que se articulam para “demitir os outros”. Isto inclui eleger os dirigentes da cooperativa para preservar os membros do grupo, etc. (...) E, pior, e mais grave, [as cooperativas] retiram deles [trabalhadores] toda a perspectiva de combate da classe trabalhadora contra a classe capitalista...”* Goulart apud Nascimento (2004, p. 123 e 125). Foram recolhidas 70 mil assinaturas, 60 mil em Joinville e 10 mil em outras localidades, em prol do movimento de estatização das empresas da CHB, sendo entregues ao Presidente Lula numa audiência em 11 de junho de 2003. Ao todo, mais de 400 trabalhadores foram a Brasília reivindicar a estatização, mas, por enquanto, a conquista se resume à criação pelo poder executivo de um grupo de trabalho para investigação da situação da CHB e o auxílio necessário para que as fábricas não fechem as portas.

Por enquanto, temos os trabalhadores à frente das empresas, enfrentando as turbulências do ambiente econômico e político brasileiro. Nestes termos, avaliemos a situação da Cipla. Para Alexandre Mallon, Assessor Comercial da empresa, *“o futuro é nebuloso”*; e continua: *“se não houver investimentos a situação em longo prazo tende a ruir. Vai chegar uma hora que a empresa não vai conseguir competir com os grandes, às máquinas vão ficando ainda mais sucateadas, os produtos obsoletos, dificuldade em bater preço, enfim, um efeito em cadeia causado pela falta de investimento. Só tem uma forma de resolver isso. É tendo mais dinheiro na empresa para adquirir máquinas novas, comprar ou fabricar por conta própria novos moldes, quando falo novos moldes entenda-se o lançamento de novos produtos, comprar matéria-prima mais barata, enfim, ter condições de concorrer.”*¹⁶⁴

Afirmção esta compartilhada pelos funcionários, que buscam a todo custo alavancar as condições produtivas e comerciais da Cipla, ampliar os lucros e concretizar investimentos, como afirmam: *“empenho e sonhos a serem conquistados não faltam”*. Trajetória que teve início em dezembro de 2002 com recursos provenientes de pagamentos de clientes, cerca de 220 mil reais, e da indenização de 500 mil reais paga à Cipla pela Volvo, em virtude da retirada de seus moldes da empresa joinvilense.

A Volvo abertamente discordou da nova feição administrativa da Cipla. Novamente os trabalhadores se viram diante de armas de fogo e cassetetes, agora evitando o cumprimento de uma liminar judicial que autorizava a retirada dos moldes da Volvo que estavam na Cipla, para produção de artefatos plásticos para a empresa sueca. Ao evitarem a concretização da liminar, conquistaram no desenrolar do caso a indenização supracitada, fato justificável ao se considerar a organização produtiva empreendida pela Cipla para produzir os artefatos destinados a Volvo, o que significa ter alterado o *layout* da fábrica, adquirido equipamentos etc. De posse deste montante de recursos, a nova administração da Cipla pode pagar parte dos salários atrasados e comprar matéria-prima para tocar a produção, inclusive com a reativação da linha de

¹⁶⁴ Informações extraídas de entrevista direta com Alexandre Mallon, Assessor Comercial, Cipla, Joinville, junho de 2004.

produtos “mercado de consumo” (materiais de construção) que se encontrava paralisada.

No final de 2002, a Volvo representava cerca de $\frac{1}{4}$ da produção e do faturamento da Cipla, notadamente um parceiro importante nos novos rumos almejados pela administração dos trabalhadores. Mas, sem recursos para aquisição de matérias-primas, enfim, para levar adiante a produção, a causa dos trabalhadores estava fadada ao insucesso. Não apenas a Volvo deixaria de ser cliente Cipla, mas a Mercedes, Agrale etc. Contudo, há males que vem para o bem. A Volvo demonstrando-se irredutível ao aceite da administração dos trabalhadores na Cipla veio a retirar seus moldes desta empresa, indenizando-a para tanto, curiosamente, dispondo os recursos necessários para adiar o fantasma do fechamento da Cipla. Assim sendo, bastou ratificar a continuação dos negócios com os grandes clientes, a exemplo da Mercedes, além de reabrir os negócios no segmento de materiais de construção com o comércio atacadista e varejista, encerrados pela família Batschauer; bastou readequar a unidade produtiva à nova realidade e tentar resistir.

A resistência dos trabalhadores se atrela a um amplo espaço de debates para gerenciar as mais diversas situações da empresa, folha de pagamento, compra de matérias-primas e peças para máquinas etc, constituído da Assembléia Geral (definição das linhas gerais de ação), Conselho de Trabalhadores (decisões específicas, essencialmente no campo produtivo) e Conselho Administrativo e Financeiro (determinações gerenciais e políticas para o desenvolvimento de ações). Conforme aponta Alexandre Mallon, *“o entrosamento entre as diversas instâncias hierárquicas na Cipla é crucial para correção da ausência de um planejamento financeiro consistente, inviabilizado pelo fluxo de caixa, as entradas acabam muitas vezes sendo surpreendidas pelas saídas. Eu só vou saber o que será mais urgente no outro dia, pagar uma máquina que estourou, comprar matéria-prima, ou pagar uma determinada ação que vai repercutir em algo maior, em perda maior. Existe uma reunião com representantes de todos os setores para discussão diária do fluxo de caixa, em que são estabelecidas as prioridades do dia. Tudo é feito no momento. A empresa produz conforme a necessidade de momento, compra conforme a necessidade de momento. A*

falta de recursos aliada a uma imensa dívida herdada, limita os horizontes de ação, não é por falta de instrumentos, conhecimento etc.”¹⁶⁵ Resistência que se atrela ainda às iniciativas de organização da atividade produtiva, à nova realidade, a exemplo da reconfiguração do *layout* da fábrica, uso de matérias-primas recicladas, redução do refugo, capacitação de funcionários, compra de moldes e reforma de máquinas, redução do consumo de energia elétrica, enfim, ações inscritas no “Programa de Melhorias Contínuas” e “Desperdício Zero”, criados pelos trabalhadores. Além disso, no plano comercial, gradualmente os trabalhadores estão reconstituindo a confiabilidade quanto aos prazos de entrega, pagamento de fornecedores, eficiência do atendimento e assistência técnica etc. Em suma, os efeitos das ações empreendidas para alavancagem da produção podem ser representados no aumento de itens no portfólio de produtos destinados à construção civil, que passou de 2 itens (janeiro de 2003) para mais de 200 (junho de 2004).¹⁶⁶

A luta continua, a exemplo da possibilidade levantada por alguns trabalhadores da Cipla de buscar uma parceria estratégica com a estatal petrolífera venezuelana...

2.3.2. O papel do Estado para promover o desenvolvimento da indústria de transformação do PVC na fase de reestruturação

Relevando que em inúmeras passagens da presente tese realçamos os acertos e desacertos da atuação do Estado na promoção da atividade industrial, evidenciando a indústria de transformação de plásticos, cabe, neste item, apenas reiterar e enaltecer a necessidade do realinhamento do Estado brasileiro à ótica desenvolvimentista que imperou até o final da década de 1970. Condição respaldada pela recorrente presença de governos pautados por projetos verdadeiramente nacionais, incluindo aí políticas industriais ativas, em que se respeitava e lutava pelo desenvolvimento econômico e social brasileiro, vide Geisel e o “Projeto Brasil-Potência”. Diga-se de passagem, que

¹⁶⁵ Informações extraídas de entrevista direta com Alexandre Mallon, Assessor Comercial, Cipla, Joinville, junho de 2004.

¹⁶⁶ Em junho de 2004, o faturamento da Cipla, pouco inferior a 2 milhões de reais, estava assim dividido: 56% oriundo da linha consumo (materiais de construção) e 44% da linha indústria (Entrevista direta com Alexandre Mallon, Assessor Comercial, Cipla, Joinville, junho de 2004).

literalmente “tirou o sono” dos estrategistas do imperialismo norte-americano, como Kissinger.

Antes de tecer algumas considerações envolvendo o Estado e a indústria de transformação de plásticos, apresentemos o conceito de política industrial¹⁶⁷ acatado na tese. Segundo Kupfer et al (2002, p. 545), *“esvaziada de juízos de valores, o objetivo mais tradicional pretendido pela política industrial é a promoção da atividade produtiva, na direção de estágios de desenvolvimento superiores aos preexistentes em um determinado espaço nacional. Do ponto de vista conceitual, política industrial deve ser entendida como o conjunto de incentivos e regulações associadas a ações públicas, que podem afetar a alocação inter e intra-industrial de recursos, influenciando a estrutura produtiva e patrimonial, a conduta e o desempenho dos agentes econômicos em um determinado espaço nacional.”*

E continua Kupfer et al (2002, p. 545), há, quanto à participação do Estado na promoção das atividades produtivas, três vertentes teóricas principais: a ortodoxa, a desenvolvimentista e a evolucionista (Quadro 10).

Quadro 10 – Principais vertentes teóricas sobre a participação do Estado na promoção das atividades produtivas

Ortodoxa	Desenvolvimentista	Evolucionista
<p><i>“Coloca em questão as fronteiras de atuação do Estado e do mercado na promoção de atividades econômicas.”</i> Na perspectiva ortodoxa <i>“o mercado competitivo é o alocador eficiente de recursos”</i> e <i>“se os mercados falham em prover o uso eficiente de recursos existiriam, em tese, espaços para a intervenção pública, na forma de políticas industriais. Assim, (...) a política industrial teria finalidade essencialmente corretiva, no sentido de amenizar os impactos negativos das falhas de mercado.”</i></p>	<p><i>“Prioriza o poder econômico e produtivo das nações no contexto internacional.”</i> Esta corrente considera três conjuntos de condicionantes: a) <i>“o contexto específico”</i> (<i>“características intrínsecas da nação”</i>); b) <i>“o tempo histórico”</i> (<i>“estágio de desenvolvimento do país”</i>) e; c) <i>“o contexto internacional”</i> (<i>“ajuda a definir as políticas intervencionistas”</i>). <i>“Em um estado desenvolvimentista, as políticas beneficiam o setor privado, a empresa nacional, e priorizam o crescimento, a rivalidade e a produtividade, tendo como referência a melhor prática internacional, para emular experiências.”</i></p>	<p><i>“O foco está na competência dos agentes econômicos em promoverem inovações que transformem o sistema produtivo.”</i> <i>“Embora o protagonista seja a empresa e o espaço de atuação o mercado, o Estado tem um papel relevante a desempenhar, seja ampliando a intensidade do processo seletivo, seja criando instituições facilitadoras do processo de geração e difusão de novas tecnologias.”</i></p>

Fonte: Kupfer et al (2002, p. 545 a 558).

¹⁶⁷ Ver de IEDI (1998): *“Política industrial em países selecionados: EUA, Japão, Alemanha, França, Itália, Espanha, Brasil, Coréia do Sul, Índia, México, Malásia e Chile”*.

Compreende-se, pois, que, a política industrial brasileira, amparada por medidas de cunho horizontal e vertical desenvolvimentistas, deve promover a resolução dos nós de estrangulamento verificados no setor de infra-estrutura, para tanto usando recursos sobretudo oriundos de poupança interna, bem como preponderantemente dispondo do aparato produtivo nacional, conforme precocemente apontou o mentor desta proposição, Ignácio Rangel (anexo)¹⁶⁸, lá pelos idos da década de 1970. Fato outrora nesta tese relatado.

Isto posto, consideramos indispensável aqui citar o geógrafo Armen Mamigonian que, após a morte de Ignácio Rangel em 1994, levou adiante a luta deste ilustre nacionalista. Nos diz Mamigonian (2004): *“Ignácio Rangel se bateu praticamente sozinho no desmascaramento dos ‘cegos conduzindo cegos’, apontando a inflação como epifenômeno da crise e indicando a saída: 1) investimentos maciços em infra-estruturas estranguladas, por exemplo em ferrovias novas como a Ferronorte, Norte-Sul, Rio-São Paulo, entre outras, com concessões dos serviços públicos à iniciativa privada operando no Brasil (as Parcerias Público-Privadas de G. Mantega seriam uma das maneiras, mas estão muito atrasadas) e; 2) aquisição dos equipamentos e dos serviços complementares no mercado nacional de fatores, gerando efeitos multiplicativos imediatos: geração de emprego de engenheiros, técnicos e operários nacionais, criação de sobras de caixa nestas empresas envolvidas, vale dizer de poupança a partir do uso de capacidades ociosas das empreiteiras (Camargo Correa, Odebrecht, Andrade Gutierrez, etc), das indústrias de equipamentos (Mafersa, GE, Villares), poupança que teria interesse em ser reaplicada, via intermediação bancária nacional, nas novas ferrovias, novas usinas elétricas, novos terminais portuários, novas linhas de metrô, etc. O crescimento econômico induzido pelo Estado Ajudaria à regeneração das suas finanças, hoje estranguladas pelo pagamento de juros, permitindo a realização de políticas públicas ofensivas de: 1) reforçamento do mercado interno (promoção de políticas habitacionais urbanas, da reforma agrária, etc.); 2) de*

¹⁶⁸ Julgamos adequado anexar aos nossos estudos, à amostra de artigos publicados por Ignácio Rangel, que salienta a importância dos investimentos no setor de infra-estrutura para a superação da crise econômica brasileira. Necessidade defendida por Rangel, precocemente já em meados da década de 1970. Tal seleção de artigos foi encaminhada em novembro de 2002 pelo grupo de pesquisa liderado pelo geógrafo Armen Mamigonian via Diretório Estadual do PT-SC para apreciação do senhor Antônio Palocci. Então, Coordenador da Equipe de Transição/Governo Lula.

*estímulo ao comércio externo bilateral, de governo para governo, com possibilidades de financiamentos das nossas exportações; 3) de rediscussão da dívida externa e interna, em grande parte já quitadas.*¹⁶⁹

Visto deste ângulo, pode-se evocar o exemplo do déficit na oferta de saneamento básico no Brasil, que denuncia a necessidade de investimentos no setor de infra-estrutura. Em 1998, dos 41,8 milhões de domicílios brasileiros, 24,8% não eram atendidos por rede geral de água e 55,5% não dispunham de coleta de esgoto sanitário. Além disso, apenas 3,4% do esgoto sanitário coletado receberam tratamento. Em resumo, no ano em apreço, mais de 88 milhões de brasileiros encontravam-se desprovidos da coleta do esgoto sanitário.

Esta deplorável condição é fonte geradora de perversos danos econômico-sociais, em muitos casos irreparáveis, a exemplo da morte de aproximadamente 20 crianças de 0 a 4 anos por dia no Brasil. Por sua vez, a adoção de uma rigorosa política de investimentos pode acarretar a cada um milhão de reais investidos em obras de esgotamento sanitário, a geração de mais de 50 empregos diretos e indiretos na fase de concepção e execução das obras, bem como empregos permanentes, inerentes à operação posterior do sistema. E mais, para cada um real investido no saneamento básico são economizados quatro reais em tratamento de saúde. É importante aqui notar que o montante de recursos investidos por domicílio atendido reduz-se em até 40% quando se usa componentes 100% plásticos, o que torna financeiramente viável qualquer projeto de universalização das benesses do saneamento básico.¹⁷⁰

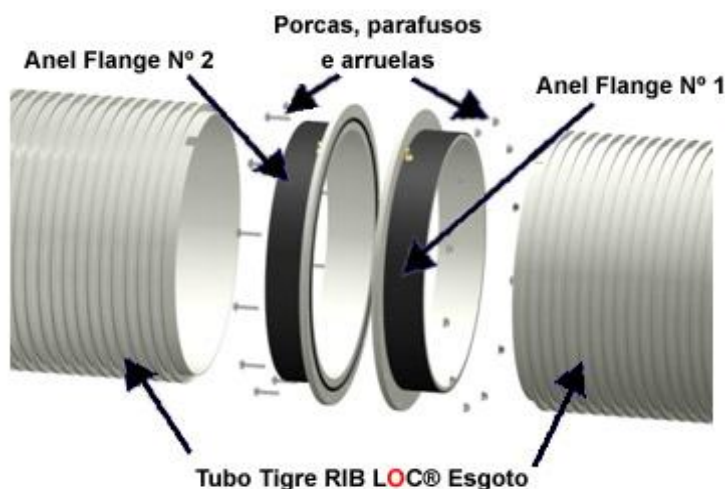
O fato é que as empresas brasileiras estão preparadas tecnicamente para o enfrentamento dos desafios inerentes ao saneamento básico no país. Nesta matéria, pode-se citar, por exemplo, a Tigre, que, de posse da tecnologia australiana de fabricação de tubulações plásticas de grandes diâmetros para drenagem pluvial (Rib Loc), pelo processo helicoidal a partir de um perfil de PVC, viabilizou em 2001 o seu uso para esgoto sanitário, através do desenvolvimento de um sistema de junta inédito

¹⁶⁹ Convém consultar Mamigonian (2004): *"o enigma brasileiro atual: Lula será devorado?"*.

¹⁷⁰ Dados que integram o *"Dossiê do saneamento"*, editado pela Tigre S.A., em 1999.

no mundo, composto de flanges e câmara de borracha adesivada (Figura 12). Surgia, assim, o Tigre Rib Loc Esgoto. Na verdade, ao assegurar a plena estanqueidade nas juntas das tubulações, a Tigre dirimiu a mais grave restrição ao uso dos tubos plásticos de grandes diâmetros nas redes de esgoto sanitário, principalmente interceptores e emissários de esgoto.

Figura 12 – Sistema de junta de vedação para tubulações de esgoto desenvolvido pela Tigre



“Os anéis flanges (1) e (2) são fornecidos com a câmara de borracha (como uma câmara de pneu de bicicleta). Estes anéis flanges são introduzidos na extremidade lisa dos tubos, ocorrendo uma adesivação química entre a câmara de borracha e a superfície interna da tubulação, garantida através de uma pressurização dessa câmara. Uma vez montada a junta na tubulação, a continuidade da linha é mantida através da união dos flanges, eliminando a necessidade de construção de poços de visita.”

Fonte: Site Tigre.

Além da segurança envolta a estanqueidade (garantia contra a contaminação do lençol freático e solo, bem como quanto à sobrecarga no esgoto projetado/coletado na tubulação derivado de infiltrações), o Tigre Rib Loc Esgoto reúne as seguintes características: a) leveza (pesam 30 a 40 vezes menos que as tubulações de concreto e 15 vezes menos que as de ferro fundido, permitindo a instalação em locais de difícil acesso e o uso de equipamentos de pequeno porte); b) melhor desempenho hidráulico (a baixa rugosidade do PVC permite redes com menores diâmetros, montagem em reduzida inclinação, portanto diminuindo as escavações); c) diâmetros e comprimentos variados (redução do número de juntas e flexibilidade na execução da obra); d) economia no frete (custo de sete a doze vezes inferior ao transporte dos sistemas tradicionais em concreto e ferro fundido, pois o Rib Loc Esgoto é fornecido em bobinas de perfil de PVC, sendo a tubulação fabricada na própria obra); e e) reduzida

manutenção (resistente à corrosão e a substâncias químicas, sendo a limpeza realizada por meio de equipamentos de hifrojateamento).

Eis uma amostra dos novos produtos desenvolvidos por empresas joinvilenses, que estão à espera de uma eficiente política de investimentos para a resolução dos nós de estrangulamento no setor de infra-estrutura.

III. Os caracteres geo-econômicos da indústria joinvilense de transformação do PVC

3.1. A estrutura financeira e dos estabelecimentos

No ano de 2002 a indústria nacional de transformação de plásticos apresentou 7.438 estabelecimentos, contabilizando 218.140 empregados contratados e um faturamento de US\$ 7,7 bilhões (Abiplast, 2002); ampliado para US\$ 9 bilhões ao relevarmos as exportações de artefatos plásticos e o faturamento dos termofixos da ordem de US\$ 918 milhões, vide tabela 17 que, entre outras coisas, retrata os sucessivos déficits da balança comercial do setor entre 1992 e 2002¹⁷¹.

¹⁷¹ Segundo Coutinho (2002, p. 61 a 77), entre 1989 e 2001, as exportações brasileiras cresceram 245,6%, enquanto as importações 455%. As relações comerciais mais recorrentes e significativas aconteceram com os EUA e a Argentina; o primeiro país, superavitário no comércio com o Brasil e o segundo, deficitário. O déficit comercial com os EUA passou de US\$ 1 milhão em 1989 para US\$ 117 milhões em 2001, constituindo-se no maior déficit registrado pelo Brasil no comércio de transformados plásticos. Já com a Argentina o comportamento comercial do Brasil foi superavitário, partindo de US\$ 2 milhões em 1989 para mais de US\$ 100 milhões em 2001. Neste último ano, as exportações brasileiras foram destinadas fundamentalmente para a América do Sul, tendo entre os principais compradores a Argentina (31%), Chile (9%), Paraguai (6%), Uruguai (4%), Venezuela (3%) e Bolívia (2%), em contrapartida, os EUA absorveram 17% do total e o México 3,0%. Por sua vez, as importações originaram-se dos EUA (31%), Alemanha (10%), Argentina (8%), Itália (6%), Uruguai (6%), França (5%), Espanha (3%), China (3%), Japão (2%) e México (2%). No contexto internacional, apenas a China, abarcou 22,4% das importações dos EUA e 22,5% das importações da União Européia, no ano de 2000, representando algo em torno de US\$ 5 bilhões, ou seja, valor 95% vezes maior que as exportações brasileiras no mesmo ano. Em sua maioria, os produtos chineses são de baixo valor agregado, portanto, distanciando-se da realidade de outros exportadores, como o Japão, que basicamente exporta produtos com alto valor agregado. Para termos parâmetros adequados de comparação, cabe registrar que, os EUA foram responsáveis por fornecer 23,1% das importações realizadas por países da União Européia em 2000. Ano em que exportou cerca de US\$ 13 bilhões para todo o mundo, importando US\$ 12,8 bilhões. Logo, fica evidente a necessidade de gerarmos no Brasil políticas de exportação mais agressivas para o setor.

Tabela 17- Caracterização da indústria brasileira de transformação de plásticos (número de estabelecimentos, empregados, vendas internas, importação, exportação e consumo aparente de resinas -1992 a 2002)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nº de estab.	4.673	4.872	5.123	5.583	5.346	5.286	5.286	6.594	6.879	7.438	7.438
Nº de empregados	156.880	160.747	174.413	182.628	187.739	199.194	192.960	180.814	192.747	201.682	218.140
Vendas internas de produtos plásticos* (US\$ milhões)	2.692	2.762	3.406	6.086	8.452	8.804	8.672	7.520	9.627	6.307	7.707
Importações de transformados (US\$ milhões)	162	220	293	587	646	1.105	1.045	882	892	861	872
Exportações de transformados (US\$ milhões)	185	221	248	246	236	509	476	428	511	564	495
Consumo de resinas* (em 1.000 toneladas)	1.370	1.768	1.993	2.498	2.678	3.042	3.255	3.446	3.782	3.680	3.926

* PEAD, PEBD, PEBDL, PP, EPS, PS, PVC e PET.

Fonte: ABIPLAST (1997, 1998, 2001 e 2002)

A indústria nacional de transformação de plásticos é basicamente constituída por micro e pequenas empresas. Em 2002, cerca de 95% dos estabelecimentos possuíam de um a noventa empregados, totalizando mais de sete mil estabelecimentos enquadrados nestas dimensões industriais, em sua maioria, produtores de *commodities*, voltados para o mercado local¹⁷² (Abiplast, 2002).

Não obstante, como revelou América (1998b, p. 32), “no Brasil, (...) provavelmente não mais do que um grupo entre 150 e 200 empresas é responsável por mais de 50% do consumo aparente de resina” (a região Sul é representada por 42 empresas, 15 do Paraná, 14 de Santa Catarina (quadro 11) e 13 do Rio Grande do Sul). “É uma espécie de ‘ilha de excelência’, perfeitamente integrada no movimento de reestruturação em curso da petroquímica brasileira. Essas empresas, de um modo geral, são as que detêm as melhores posições competitivas, as melhores perspectivas

¹⁷² Segundo América (1998b, p. 32 e 33), “se essas empresas não buscarem arranjos associativos, incluindo reestruturações patrimoniais, ou não conseguirem entrincheirar-se em algum nicho de mercado, com produtos diferenciados, não terão viabilidade no futuro. Se isso não ocorrer, o máximo que poderão almejar é o crescimento vegetativo oportunizado pela elevada proteção natural que ainda é conferida aos mercados locais. Entretanto, a internacionalização da concorrência, o progresso técnico e o investimento nas redes de transporte tendem a derrubar a proteção aos mercados locais e, portanto, a alijar da competição a pequena empresa produtora de *commodities*.”

de expansão dos seus negócios e são as mais capacitadas no fator inovação (América, 1998b, p. 32)."

Ao considerarmos o consumo de termoplásticos no país, que totalizou 4,1 milhões de toneladas em 2002, verifica-se que apenas três estados, São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro, absorveram mais de 60% do consumo de matérias-primas no Brasil (Abiplast, 2002)¹⁷³, vide figura 13.

Comparativamente, a Argentina consumiu em 2001, menos de um milhão de toneladas de resinas termoplásticas (PVC, PP, PET, EVA e variações do polietileno e poliestireno), tendo sua demanda atendida por substanciais importações do Brasil, além de insumos provenientes da base petroquímica da Petrobrás sediada naquele país, oriunda da aquisição de empresas petroquímicas da Perez Companc (Pecom). O consumo argentino é inferior ao verificado no conjunto dos três estados brasileiros supracitados, figurando o Brasil como o segundo maior transformador de artefatos plásticos do continente americano; atrás, apenas dos Estados Unidos.

Há a aglomeração geográfica de empresas de transformação no Estado de São Paulo, notadamente localizadas na região metropolitana, principalmente no município de São Paulo, bem como nos municípios do ABCD paulista, com destaque para Diadema.

Esta aglomeração sofre um movimento de desconcentração setorial atrelado à expansão econômica de outras regiões do Brasil, que resultam em facilidades comerciais e técnico-produtivas para instalação de empresas do setor de transformação de plásticos¹⁷⁴. Como exemplo, tem-se o incentivo à produção, proporcionado por

¹⁷³ Pode-se, a partir de dados pertinentes ao consumo de resinas plásticas, estimar quantitativamente a produção de artefatos plásticos, pois as resinas de forma geral são destinadas à transformação. Logo, em 2002, temos, como indicação ao caso brasileiro, a transformação de aproximadamente 4,1 milhões de toneladas de produtos plásticos, tendo como maiores produtores: São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro.

¹⁷⁴ Como exemplo, citemos o caso de Goiás, que dispendo de aproximadamente 61 empresas, consome 63,9 mil toneladas de termoplásticos, visando atender principalmente a agroindústria (filmes para alimentos, tubos e mangueiras destinadas à irrigação e construção civil etc) (Maxiquim, 2000a). O Estado de Minas Gerais, por sua vez, possui uma excelente localização em relação aos grandes mercados consumidores do País, São Paulo e os estados do Nordeste brasileiro, estando próximo aos

alguns estados, essencialmente realizado a partir da década de 1990, tais como a Bahia (Bahiaplast), Rio de Janeiro (Rioplast) e Rio Grande do Sul (Proplast), com benefícios relacionados essencialmente ao ICMS.

A figura 13 expõe a participação do Estado de São Paulo quanto ao número de estabelecimentos e de empregados, que beira quase 50% do total nacional para o ano de 2002. Esta participação gradualmente vem sofrendo decréscimo, vide o número de estabelecimentos, que contabilizou cerca de 57% do total brasileiro em 1998 (Abiplast, 1998 e 2002). Mesmo ao consideramos a possibilidade dos dados descritos superestimarem tal decréscimo, o que se evidencia é a redução no índice de participação do Estado de São Paulo no cômputo brasileiro. Diferentemente de Santa Catarina que partiu de uma participação quanto ao número de estabelecimentos inferior a 5% em 1998 para um patamar superior a 7% em 2002.

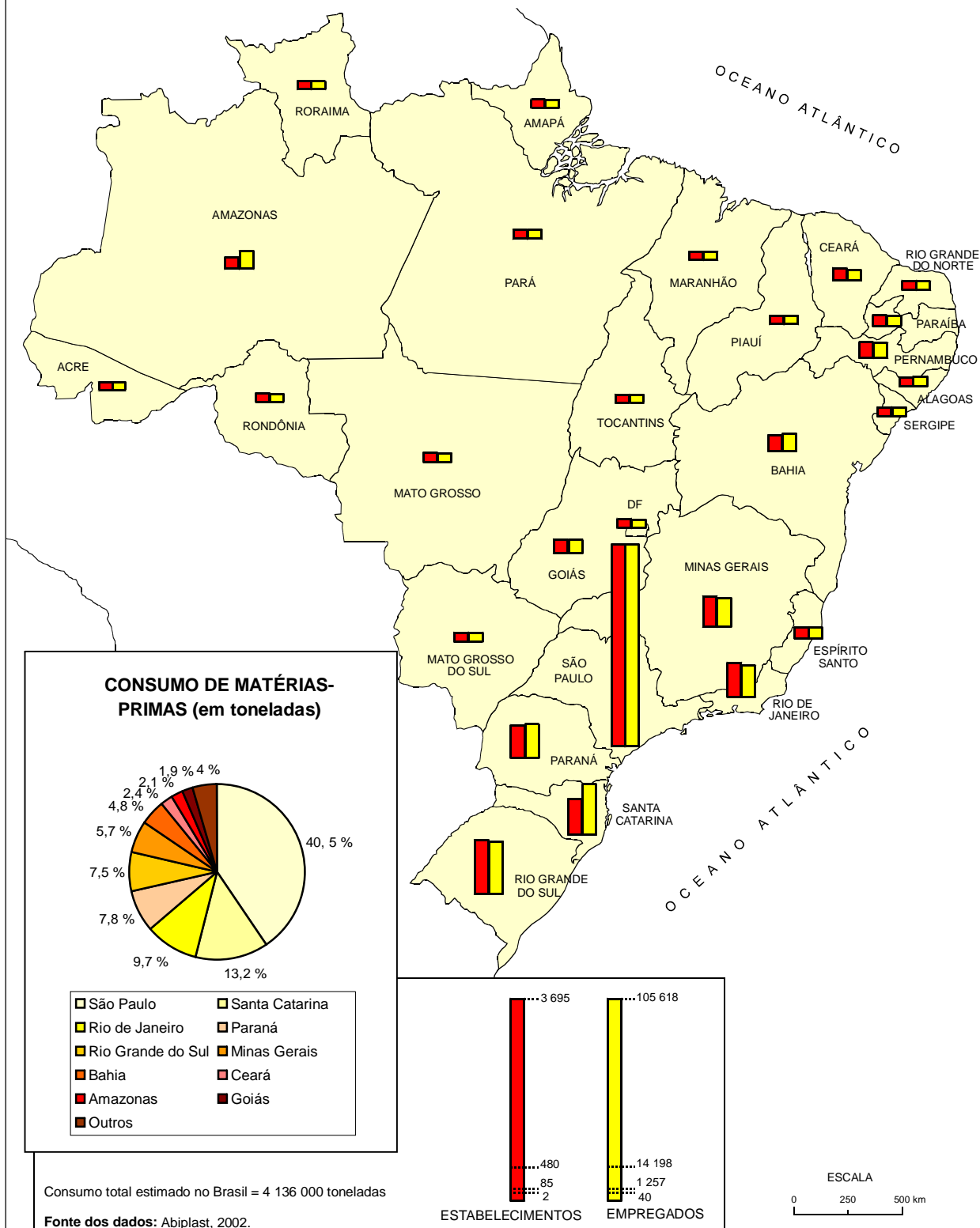
Visando a compreensão da distribuição espacial dos estabelecimentos transformadores no Brasil, relevemos a condição do plástico enquanto bem intermediário e de consumo final, atendendo a distintos setores (eletroeletrônico, saúde, construção civil, embalagens, informática, aviação, automobilístico, plasticultura, reciclagem etc) e agressivamente substituindo materiais tradicionais (metais, vidro, fibras naturais etc), sendo a demanda de resinas termoplásticas, principalmente

mercados em expansão do Centro-Oeste brasileiro. Ressalvemos também no que tange à localização geográfica de Minas Gerais, a proximidade com fornecedores de matérias-primas e bens de produção. (SIMPLAST, 2001). A indústria de transformação de plásticos de Minas Gerais é constituída de 184 empresas, atuando destacadamente no segmento de embalagens, tubos para construção civil, peças técnicas e calçados. Basicamente o setor de plásticos está localizado na região Metropolitana de Belo Horizonte e no Sul de Minas Gerais. A primeira região, apresentando o maior número de empresas e empregados. Apresenta fundamentalmente empresas de pequeno porte, concentradas na produção de filmes e produtos injetados. A segunda região, conta 23% das empresas, sendo responsável por quase 50% da produção. Diga-se de passagem, voltada principalmente para a construção civil, irrigação, alimentos, calçados e o setor automobilístico (Betim, região Metropolitana de BH, e Juiz de Fora). No ano de 1999, a resina de PVC foi a mais consumida no Estado, cerca de 55 mil toneladas, 75% deste montante utilizado pelo segmento da construção civil, que abarcou 25% das resinas transformadas em Minas Gerais e 28,3% do valor da produção setorial. O crescimento do segmento vem ocorrendo ao longo dos últimos dez anos, com a atração de plantas de empresas de outros estados, vide a Akros. No segundo lustro da década de 1990, a empresa joinvilense instalou duas unidades de produção de tubos, uma em Uberaba, voltada ao atendimento da região Centro - Oeste, e outra em Extrema, focada nos mercados paulista e fluminense. A Akros recebeu inúmeros benefícios visando à instalação de suas unidades. Em Uberaba, por exemplo, recebeu o terreno (96,5 mil m²), energia elétrica 20% mais barata, carência de ICMS por 10 anos etc.

atendida por pólos petroquímicos sediados em áreas de concentração industrial localizadas na Bahia, em São Paulo e no Rio Grande do Sul.

Os estabelecimentos basicamente se reúnem próximos às maiores concentrações industriais do país. Além das razões envoltas à economia de escala obtida com o atendimento de inúmeros setores da economia, os reflexos nos custos e eficiência dos transportes se fazem sentir, pois no setor de transformação de plásticos o peso do produto acabado a ser transportado é substancialmente inferior à matéria-prima, a exemplo dos tubos de PVC.

FIGURA 13 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE ESTABELECIMENTOS, EMPREGADOS E CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS NO SETOR DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS POR ESTADOS BRASILEIROS - 2002



E no evoluir da indústria de transformação de plásticos, Santa Catarina enquadra-se como uma das regiões mais dinâmicas da América Latina, concentrando sua produção na fabricação de materiais para construção civil, embalagens e descartáveis que, em 1999, representaram 73,6% do valor da produção, 76,7% do consumo de resinas e 67,2% do emprego no setor estadual (Simpesc, 2000).¹⁷⁵

As empresas catarinenses, no segundo lustro de 1990, detiveram uma participação de 45% do mercado nacional de acessórios sanitários; 70% do mercado brasileiro de tubos e conexões de PVC; 75% dos descartáveis; 50% dos sacos para cal e calcário; 46% da sacaria para fertilizantes, 60% das bobinas plásticas destinadas às indústrias petroquímicas¹⁷⁶ etc.

Em suma, para uma melhor compreensão, cabe o seguinte registro: em Santa Catarina existem cinco regiões que se configuram no setor de transformação de plásticos como aglomerados produtivos, concentrados, principalmente na fachada atlântica catarinense. Nesta classificação enquadram-se as seguintes regiões: 1) a região Norte, no segmento de materiais para construção civil e componentes técnicos, tendo como principal centro produtor o município de Joinville; 2) a região Sul, no segmento de embalagens e descartáveis, destacando-se Criciúma, Içara, Orleans, São Ludgero e Urussanga; 3) a região da Grande Florianópolis, na fabricação de sacos valvulados e filmes técnicos, tendo como destaque o município de Biguaçu; 4) a região do Vale do Itajaí, no segmento de utilidades domésticas e brinquedos, destacando-se Blumenau, Pomerode e Gaspar; e 5) o Oeste Catarinense, que apresenta empresas no segmento de embalagens destinadas notadamente ao atendimento das agroindústrias, principalmente as localizadas nos estados do Sul, destacando-se os municípios de Videira, Caçador e Chapecó.

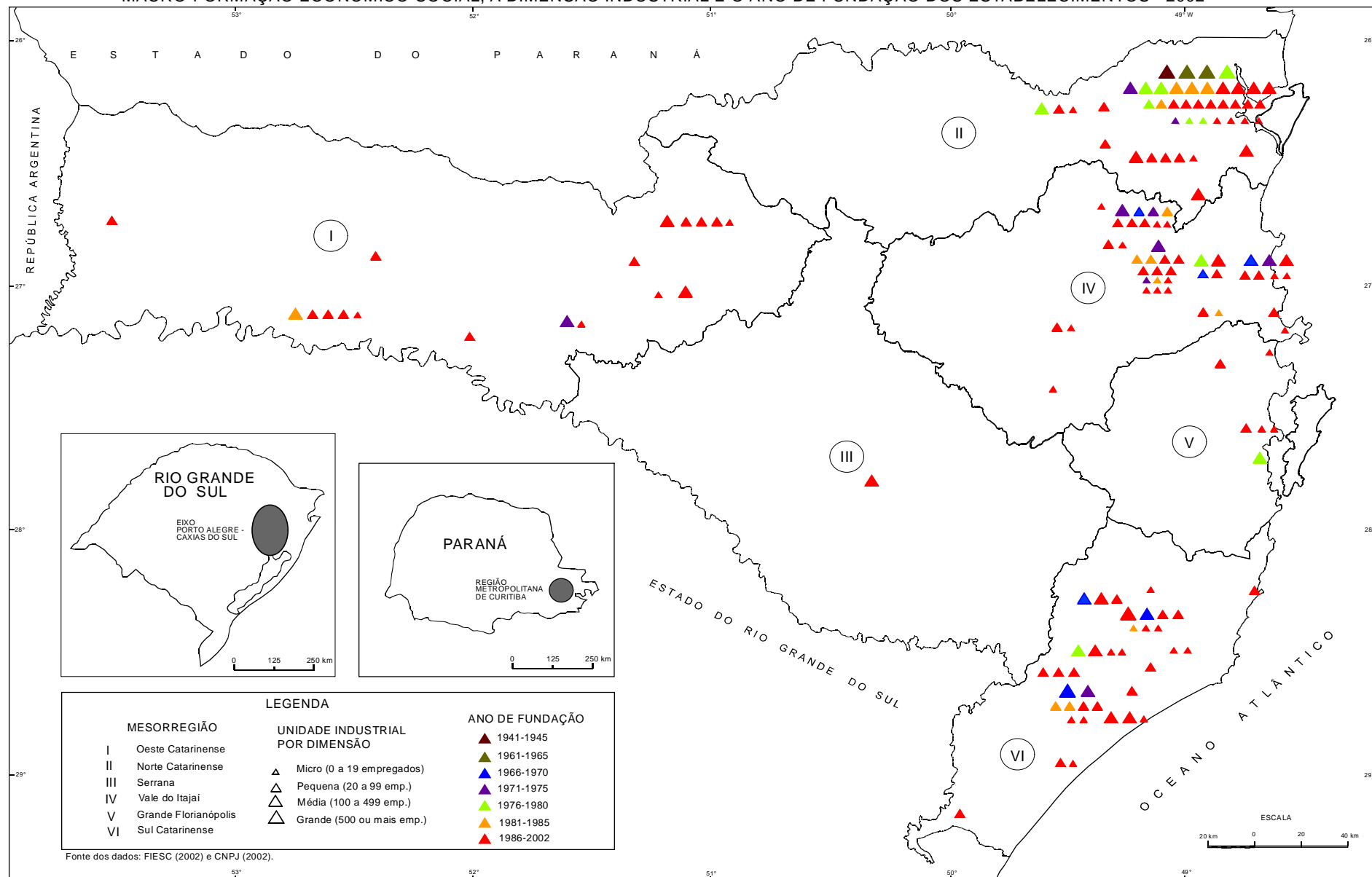
¹⁷⁵ Em 1999 o segmento de embalagens consumiu 157 mil toneladas de matérias-primas, participando com 34,7% do total consumido no Estado, seguido dos produtos para construção civil, que participou com 28,3% do consumo total, além do segmento de descartáveis com 13,7%. Quanto à estrutura do valor da produção e do emprego, o segmento de embalagens representou no âmbito dos empregos 30,2% do total estadual (5.734 empregados) e 32,3% do valor da produção (R\$ 551,9 milhões). Já a participação do segmento da construção civil e de descartáveis foi respectivamente de 23% e 14% dos empregos, bem como 29,2% e 12,1% do valor da produção estadual (Simpesc, 2000).

¹⁷⁶ Dados fornecidos pela SIMPESC, 1998.

Face ao exposto e considerando a regionalização de Santa Catarina referente à gênese da organização da produção, observemos que os estabelecimentos do setor de transformação de plásticos no Estado concentram-se em áreas de pequena produção mercantil, praticamente inexistindo em áreas de predomínio latifundiário¹⁷⁷, conforme apresenta a figura 14.

¹⁷⁷ Em termos gerais, Vieira e Pereira (1996, p. 460), destacam que *“a região latifundiária catarinense tem revelado um processo de desenvolvimento capitalista, dependente de estímulos externos de capital, como demonstram o caso das indústrias de papel e papelão [Klabin, Rigesa, Igaras].”* Confirmando está afirmação há no setor de plásticos a presença da Alcoa no município de Lages (1993), maior fabricante nacional de embalagens PET. Multinacional norte-americana que processa mais de 75 mil toneladas anuais da resina PET, possuindo outras duas unidades no Brasil (São Paulo e Pernambuco).

FIGURA 14. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS EM SANTA CATARINA, CONSIDERANDO O TIPO DE MACRO-FORMAÇÃO ECONÔMICO-SOCIAL, A DIMENSÃO INDUSTRIAL E O ANO DE FUNDAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS - 2002



E continuemos:

Quadro 11 – Localização das 15 maiores empresas do setor de transformação de plásticos no Estado de Santa Catarina

Empresas	Sede/Região	Fundação	Principais Produtos
1. Tigre	Joinville/Nordeste	1941	Tubos e conexões em PVC
2. Grupo Jorge Zanatta Canguru Embalagens/ Ind. de Plást. Zanatta/ ITW-Canguru Rótulos	Criciúma/Sul	1970	Embalagens para produtos alimentícios, de higiene e limpeza/ sacolas/ rótulos e descartáveis
3. Akros (Amanco)	Joinville/Nordeste	1977	Tubos e conexões em PVC/ acessórios sanitários
4. Incoplast/Copobrás	São Ludgero/Sul	1970	Embalagens plásticas para cereais e alimentos refrigerados/ descartáveis
5. Corporação HB Cipla/Flaskô/Brakofix/ Profiplast (sob administração dos trabalhadores desde novembro de 2002)	Joinville/Nordeste	1963	Tubos e conexões em PVC/ acessórios sanitários/ utilidades domésticas e componentes técnicos
6. Termotécnica	Joinville/Nordeste	1961	Produtos técnicos (linha marrom e branca), conservadoras, caixas e pacotes para alimentos, pranchas e blocos usados em decoração, indústria de refrigeração e na construção civil
7. Pedrini	Pomerode/Vale do Itajaí	1972	Embalagens em geral, sacos e sacolas, além de peças técnicas, como tampas de relés e batentes de compressores de geladeiras
8. Inplac	Biguaçu/Grande Florianópolis	1974	Sacos valvulados para fertilizantes, cal e calcário
9. Plasc	Biguaçu/Grande Florianópolis	1986	Sacos valvulados para fertilizantes e produtos químicos/ filmes técnicos
10. Plaszom	Orleans/Sul	1967	Embalagens para produtos alimentícios, higiene pessoal limpeza/ descartáveis nobres
11. Tubozan/Farben	Siderópolis/Sul	1989	Tubos em PVC/ tintas para uso industrial
12. Videplast	Videira/Oeste catarinense	1986	Filmes, sacos, rótulos, laminados e reciclados
13. Plasvale	Gaspar/Vale do Itajaí	1977	Utensílios domésticos
14. Arteplas (recicladora)	Itajaí/Vale do Itajaí	1973	Cordas de poliéster, polipropileno e polietileno, filamentos técnicos de poliéster e polipropileno, além de fitas de embalagem de poliéster
15. Copaza	Içara/Sul catarinense	1991	Descartáveis

Fonte: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos – DIEESE (1995), com modificações.

Igualmente às empresas mencionadas no quadro 11, que dominam o mercado nacional em muitos dos segmentos que constituem o setor de transformação de

plásticos, estão às micro e pequenas empresas, sediadas, sobretudo na fachada atlântica catarinense; macro-formação do tipo pequena produção mercantil, destinando grande parte de sua produção para o mercado local e dominando muitas vezes nichos exclusivos no mercado nacional¹⁷⁸.

Dentre as influências mais poderosas pertinentes à distribuição espacial das empresas catarinenses, temos a ausência de uma metrópole regional em Santa Catarina, fruto da compartimentação da fachada atlântica em pequenos vales que estão diretamente ligados com o mar. Fato que, aliado a difícil articulação entre planalto e litoral, alicerçou muitas áreas de polarização econômica, como Joinville, Blumenau, Florianópolis e Criciúma (Mamigonian, 1966). Centros comerciais e produtivos independentes que ainda exercem a função de capitais regionais e, por conseguinte, influenciam a distribuição uniforme das empresas do setor de transformação de plásticos por quase todo o Estado.

Eis um contraste em relação aos demais estados do Sul, que apresentam suas capitais (metrópoles regionais) como áreas de convergência econômica, onde se concentram as empresas de transformação de plásticos, ou seja, basicamente sediadas no eixo Porto Alegre-Caxias do Sul e na região metropolitana de Curitiba.

Quer isto dizer que, a concentração da indústria catarinense de produtos de matérias plásticas em áreas de industrialização tradicional, baseada em estrutura econômica do tipo pequena produção mercantil, implica inúmeras especificidades inerentes a esta macro-formação, como no que tange o *“formato empresarial (estrutura técnico-produtiva e financeira)”* (Espíndola e Silva, 1997). Como resultado verifica-se a ocorrência de índices de desempenho acima da média nacional, destacando-se o setor

¹⁷⁸ Em 1998 a Supra First Plast Ltda comercializou produtos como caixas coletoras de esgoto e águas pluviais em polipropileno, à época, sem similares nacionais. Outro exemplo da participação das pequenas empresas no setor refere-se à Luplast – Indústria e Comércio de Plásticos Ltda, localizada em Biguaçu, na Grande Florianópolis, que produz sacarias em geral (sacos para lixo doméstico, hospitalar, sacolas, entre outras variações). A Luplast é uma das primeiras empresas catarinenses a oferecer ao setor alimentar embalagens em coextrusão com cinco camadas, que protegem por mais de seis meses os produtos perecíveis. É preciso aduzir que, *“às micro e pequenas empresas oferecem cerca de 70% do total de empregos no Estado, em 130 mil pequenos negócios, o que resulta em uma média de uma empresa para cada 36 habitantes. Essas empresas respondem por 50% dos salários pagos do Estado e por 24% do PIB.”* (Governo do Estado de Santa Catarina, 1999).

cerâmico, metalúrgico, mecânico, elétrico e de comunicação, têxtil, alimentar e, especialmente, o setor de transformação de plásticos, objeto de investigações no âmbito da Geografia Econômica, notadamente pelo grupo de pesquisadores liderados pelo geógrafo Armen Mamigonian.¹⁷⁹

Acerca do dinamismo industrial catarinense, há muito a relatar, mas, sem incorrer em grave simplificação, podemos mencionar que se vincula a estruturas combinadas de sustentação expressas em: 1) estratégias produtivas (produção diversificada e em série; especialização e diferenciação de produtos; terceirização e integração vertical); 2) estratégias financeiras (propriedade familiar e conglomeração); e 3) estratégias de regulação do trabalho (assalariamento e paternalismo) (Espíndola, 1999a). Estratégias flexíveis que, apesar dos grandes percalços macro e micro-econômicos, permitiram uma eficiente reestruturação produtiva e financeira do setor catarinense de transformação de plásticos, diante das fortes oscilações do mercado ligadas às políticas de liberalização desregulada da economia e, especialmente, diante da desestatização do complexo petroquímico brasileiro.¹⁸⁰

Isto posto, respeitadas as especialidades produtivas regionais e o domínio de nichos de mercado no Brasil, que devem ser criteriosamente analisados pela Geografia, verifica-se, a partir de dados do SIMPESC que, de um universo de 199 empresas relacionadas no setor estadual de transformação de plásticos, em 1999, 34,2% localizam-se no Norte catarinense, predominantemente em Joinville, representando 43,3% do valor da produção estadual, 41,4% do emprego e 35,6% do consumo de matérias-primas (tabela 18) (Simpesc, 2000). O que caracteriza, portanto, a importância desta região na indústria brasileira de transformação de material plástico.

¹⁷⁹ Para um maior detalhamento, convém consultar Mamigonian (2000): *"Santa Catarina: Sociedade e Natureza"*.

¹⁸⁰ Dentre as dificuldades enfrentadas pelo setor brasileiro de transformação de plásticos na década de 1990 podemos citar: 1) elevação dos preços das resinas plásticas, em razão da reestruturação econômico-financeira da indústria petroquímica nacional; 2) elevação da carga tributária na cadeia produtiva petroquímica – plásticos; 3) elevação dos custos de produção em virtude da obsolescência de máquinas e equipamentos; 4) elevação da capacidade ociosa e; 5) dificuldades de acesso ao crédito por pequenos e médios transformadores etc.

Tabela 18 – Distribuição regional da indústria de transformação de produtos plásticos no Estado de Santa Catarina – 1999 (%)

Região	valor da produção (R\$ 1.000/%)		matérias-primas (ton /%)		empregos (n°/%)		empresas (n°/%)	
Norte	739.915	43,3	161.155	35,6	7.858	41,4	68	34,2
Sul	427.154	25,0	128.355	28,4	4.973	26,2	36	18,1
Oeste	236.578	13,8	62.888	13,9	2.643	13,9	37	18,6
Itajaí	144.374	8,4	40.251	10,9	2.284	12,0	44	22,1
Litoral	161.773	9,5	50.423	11,2	1.237	6,5	14	7,0
Total	1.709.794	100,0	452.072	100,0	18.995	100,0	199	100,0

Fonte: Simpesc, 2000.

Apenas as empresas transformadoras do PVC, sediadas em Joinville, consumiram 90 mil toneladas desta resina¹⁸¹, enquanto a região Norte, em sua totalidade, pouco mais de 161 mil toneladas de matérias-primas. Fato que comprova a especialização de Joinville na transformação do PVC e o dinamismo do município na região. Há empresas que respondem por surpreendentes índices de produção, faturamento etc, no segmento de materiais de construção, a exemplo da Tigre, Amanco e Krona, tornando o município o maior expoente na produção nacional de artefatos para instalação predial, infra-estrutura e irrigação. Somente a capacidade de produção das unidades fabris da Tigre, em 1998, atingiu o montante de 270 mil toneladas.

Em 1999, a indústria catarinense de transformação do PVC participou com 17,1% do consumo brasileiro desta resina, representando o Brasil na esfera mundial 2,6% do consumo. Resina que, na estrutura de consumo estadual, representou 24,3% do total de termoplásticos consumidos (considerando todas as resinas termoplásticas) (Simpesc, 2000).

Índices pertinentes à região Norte catarinense que impressionam ao considerar a participação do Estado, esboçada no valor da produção, número de empregados e consumo de matérias-primas, referentes ao segundo lustro da década de 1990 no Sul do Brasil (tabela 19) (Maxiquim, 2000).

¹⁸¹ Segundo dados do Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado de Santa Catarina, em 1999, o consumo estadual de PVC totalizou 113 mil toneladas.

Tabela 19 – Indústria de transformação de plásticos: participação dos estados na região meridional do Brasil quanto ao valor da produção (VP), número de empregados (NE), consumo de matérias-primas (CM) e crescimento no período de 1997 a 1999 (descontada a inflação)

Estado	VP 1999 (R\$ mil)	Part. %	% Cresc. 99/97	NE 1999	Part. %	% Cresc. 99/97	CM 1999 (em ton.)	Part. %	% Cresc. 99/97
RS	1.028.655	28%	0,0%	18.877	41,0%	7,2%	285	28,0%	8,8%
SC	1.709.794	46%	11,1%	18.995	41,0%	8,2%	452	45,0%	5,2%
PR	971.890	26%	1,9%	8.531	18,0%	-2,5%	266	27,0%	2,6%
Total	3.709.939	100,0%	5,2%	46.403	100,0%	5,6%	1.004	100,0%	5,2%

Fonte: MaxiQuim Assessoria de Mercado, 2.000.

Obs. Índice de Deflação para 1997 = 26,9%.

Período, como já esboçado, caracterizado pela reestruturação da petroquímica brasileira, marcada pelo processo de desestatização e um desfavorável ambiente macroeconômico, que resultou em retração do crédito, elevadas taxas de juros, ampliação dos processos de terceirização, diminuição dos postos de trabalho, fusões e aquisições¹⁸² etc. Contexto em que a Tigre, originada da pequena fábrica de pentes de chifre de boi, deteve no mercado latino-americano de tubos e conexões a participação de 80% do mercado paraguaio, 60% do boliviano, 42% do chileno e 28% do mercado argentino.¹⁸³

As empresas joinvilenses produtoras de artefatos de Cloreto de Polivinila sofrem forte concorrência do Grupo suíço Amanco, um dos maiores transformadores de plásticos da América Latina. Através da Akros e Fortilit, empresas brasileiras compradas na década de 1990, o grupo domina cerca de 30% do mercado de tubos e conexões de PVC. Com 26 fábricas, a multinacional está presente em 13 países latino-americanos, sendo que no Brasil a matriz está sediada em Joinville (Mautone, 1998).¹⁸⁴

¹⁸² No que tange às fusões e aquisições, recente estudo elaborado pela consultoria Price Waterhouse Coopers revelou que durante o decênio de 1990 foram registradas 3,2 mil transações. Desta cifra, 416 fusões e aquisições foram realizadas no setor químico e petroquímico, respondendo pela liderança no número de negócios, seguida, pelo setor bancário e alimentar, em que aconteceram respectivamente 275 e 269 transações (Teixeira, 2000).

¹⁸³ Dados fornecidos pela Tigre S.A., 2000.

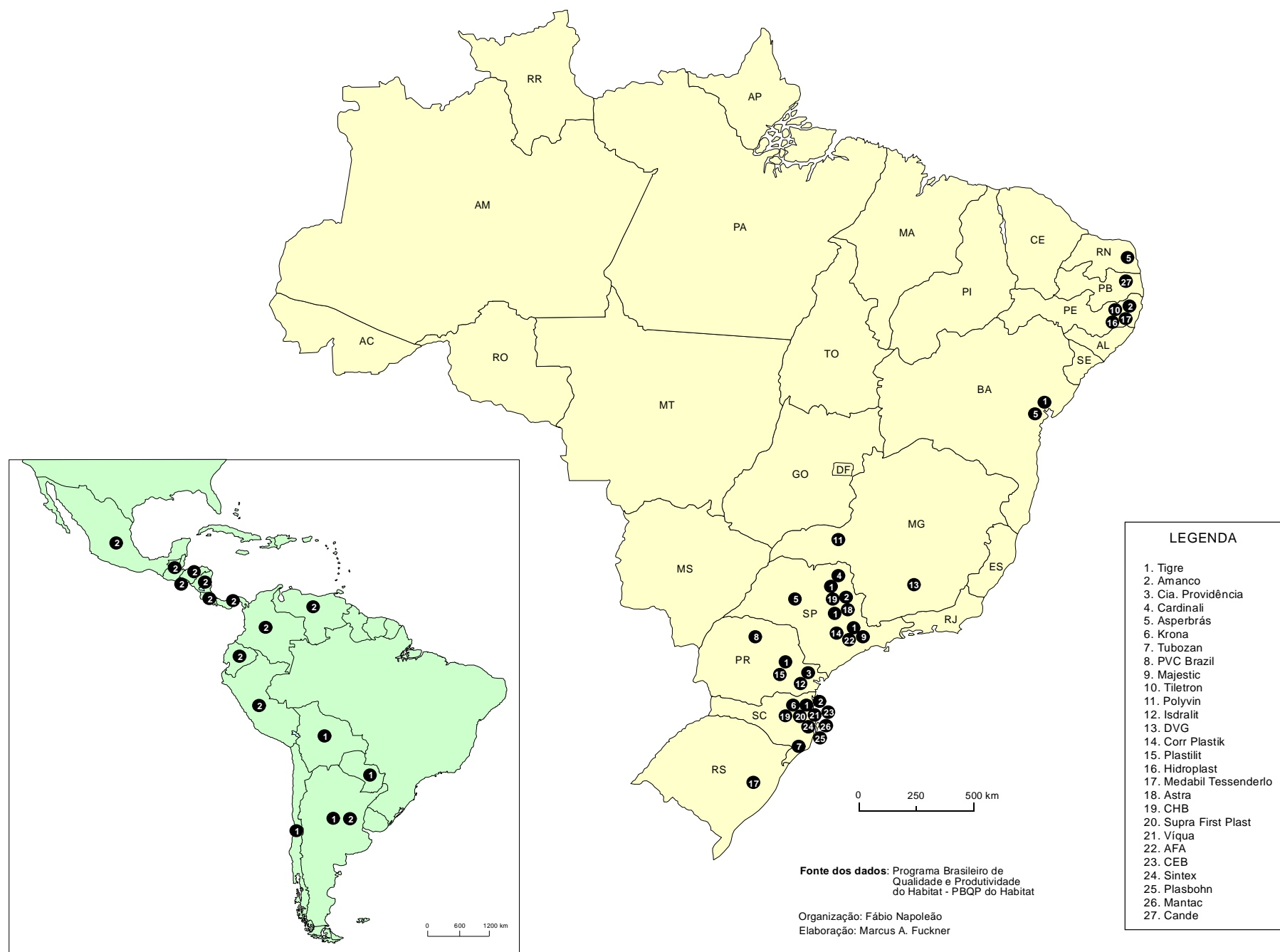
¹⁸⁴ O Radiograma da Indústria de Transformação do PVC, elaborado em 1997 pelo Instituto do PVC, revelou que no país o controle de capital no mercado de PVC é preponderantemente nacional (83% das empresas são brasileiras). Mesmo assim a década de 1990 marca, de forma emblemática, o ingresso de empresas estrangeiras no país. Como exemplo, temos o segmento de componentes para veículos, em que houve a compra da Plascar em 1995 pelo grupo inglês BTR, sendo arrematada posteriormente pela norte-americana Textron International Holdings. Tivemos o ingresso da empresa portuguesa Loplaste do

Movimento de ingresso de empresas estrangeiras no mercado brasileiro de produtos plásticos para a construção civil, compartilhado pela Italiana First Plast e pelo grupo belga Tessengerlo, que formou uma *joint-venture* com a empresa gaúcha Medabil, visando atuar no mercado de esquadrias de PVC.

Logo, aproveitemos para apreciar a distribuição espacial dos principais produtores de materiais plásticos para a construção civil no Brasil e na América Latina (figura 15).

Brasil. Enfim, os casos se multiplicam, vide o segmento de embalagens, com a aquisição da empresa brasileira Plásticos Pisani pela britânica Linpac, em 1998; a formação de uma *joint-venture* entre a brasileira For-Plas e a norte-americana Sonoco, em 1997; o ingresso no segmento de embalagens de empresas estrangeiras, a exemplo da australiana Amcor, a alemã Klöckner, a norte-americana Plastek etc. Movimento igualmente sentido no segmento de componentes técnicos, com a instalação da unidade da francesa Novoplastic no Brasil, especializada na área de tubos de telefonia e de proteção de cabos; da norte-americana Intesys Technologies Inc, que formou uma *joint-venture* com a brasileira Metagal para transformar produtos plásticos destinados a telefones celulares (Gazeta Mercantil, 2000, p. 98 a 100). As negociações denotam o anseio das empresas estrangeiras em avançar nos segmentos de produção de plásticos com maior valor agregado. Segundo informações do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEIT-IE-UNICAMP), a participação de empresas estrangeiras no faturamento da cadeia de transformados plásticos subiu de 29,3% (1996) para 39,7% (2000).

FIGURA15 - CENTROS OPERACIONAIS DAS PRINCIPAIS EMPRESAS NO SEGMENTO DE PRODUTOS PLÁSTICOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA - 2003



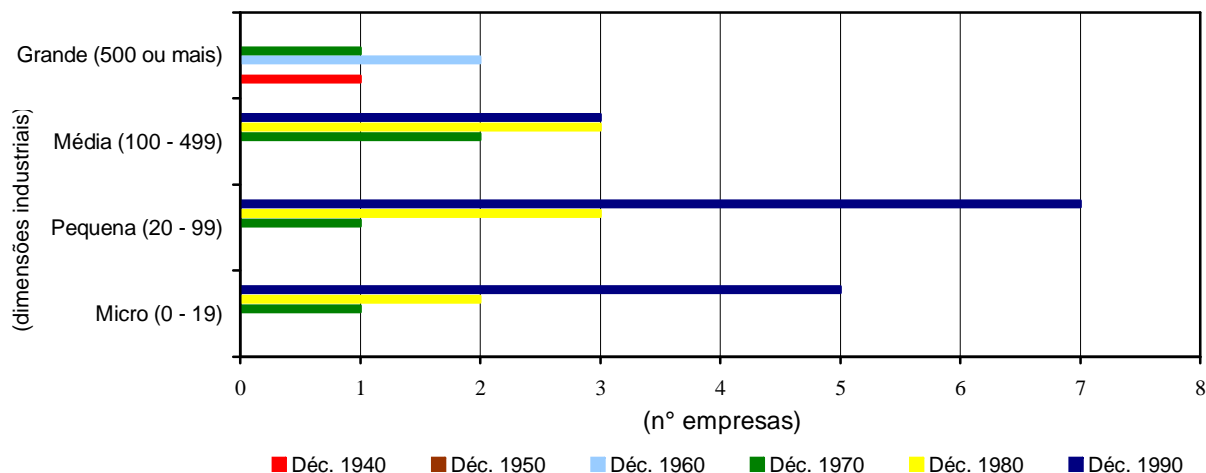
Voltando-se para a análise da indústria joinvilense de materiais plásticos, nota-se a coexistência de empresas de distintas dimensões industriais, havendo entre estas relacionamento comercial e de cooperação, como demonstrado no capítulo anterior; enfim, caracterizado pelo processo de terceirização da produção e pelo auxílio emergencial entre empresas na reposição de peças, no empréstimo de matéria-prima etc.

As empresas sediadas na região Norte de Santa Catarina consomem mais de 160.000 toneladas ao ano de matérias-primas ou quase 200 toneladas mensais em média, enquanto na indústria brasileira a média é de 50 toneladas/mês. Portanto, a indústria regional é quatro vezes maior que a congênere nacional em termos de consumo de matérias-primas. Região onde a Tigre, Amanco e Krona detém uma participação de quase $\frac{3}{4}$ na estrutura do emprego, consumo de resinas e valor da produção no segmento de materiais plásticos para construção. Basta lembrarmos que apenas uma unidade da Tigre em Joinville, conta com 30 linhas de extrusão e 110 linhas de injeção instaladas, produz mensalmente 5.000 toneladas de tubos e 1.000 toneladas de conexões.

À exceção das empresas de grande porte (500 ou mais funcionários), surgidas nas fases de origem, expansão e consolidação da indústria joinvilense de transformação de plásticos, a maioria das empresas que compõe o setor municipal surgiram na década de 1990 (gráfico 5). Fato atestado na mudança da estrutura do complexo industrial de Joinville, em que o setor de transformação de plásticos saltou de uma participação de 17% do parque industrial municipal em 1990, para 28,3% em 2000, sendo depois do setor mecânico o mais importante do complexo industrial joinvilense.¹⁸⁵ Surgimento atrelado essencialmente às grandes empresas, sendo a Tigre partícipe na criação de empresas desde a década de 1960, portanto, enquadrada como *“empresa-mãe”*.

¹⁸⁵ Dados fornecidos pela Assessoria em Dados Estatísticos e Econômicos da ACIJ e Departamento de Economia da UNIVILLE.

Gráfico 5 - Surgimento das principais empresas joinvillenses de transformação de plásticos (por década/dimensão industrial)



Fonte de dados: FIESC (2002)

No segmento de materiais plásticos para construção civil são exatamente as grandes empresas, Tigre, Amanco (Akros) e CHB (Cipla), que fazem exceção ao “*tipo simples de relação empresa-estabelecimento*” (Mamigonan, 1965, p. 92 e 93). Tais negócios configurados por um único estabelecimento são preponderantes no setor joinvilense de transformação de plásticos, instituídos, como já caracterizado, fundamentalmente pela iniciativa de capitais locais, seja por intermédio de uma ou mais famílias (Víquã, Plasbohn, Plasticoville etc), ou ainda através da formação de sociedades (Krona, Mantac, CEB, Suprafirst etc), em que são comuns as reformulações societárias, distanciando-se da estabilidade das propriedades verificada no caso familiar. Nesse sentido, são didáticos os casos outrora relatados da Plasbohn e da Krona.

3.2. A força de trabalho e as relações trabalhistas

Joinville enquadra-se como o município mais populoso e industrializado do Estado de Santa Catarina, possuindo um parque fabril com mais de 1.500 indústrias, que empregam aproximadamente 55 mil funcionários. Os setores industriais que historicamente mais absorvem mão-de-obra são o eletro-metal-mecânico, têxtil-

vestuário e de materiais plásticos; em 2000 somaram mais de 40 mil trabalhadores. O Produto Interno Bruto *per capita* de Joinville está entre os maiores do país, em torno de US\$ 8.456/ano (em 2002). No início dos anos 90, a indústria respondia por 84% do PIB do município, passando para 71% em 1997 e cerca de 64% em 2001; diminuição atrelada, entre outros motivos, ao crescimento do setor terciário, notadamente, comércio e serviços que, em parte, vem absorvendo o contingente de mão-de-obra dispensada da indústria. No término do primeiro lustro da década de 1990, o setor terciário empregava mais de 25 mil pessoas, número que passou para 44 mil ao final do segundo lustro desta mesma década.¹⁸⁶

No tocante à mão-de-obra industrial, têm-se as seguintes indústrias com mais de 500 empregados (quadro 12).

Quadro 12 – Joinville: indústrias com mais de 500 empregados - 2001

Embraco	Mecânica
Tupy Fundições	Metalúrgica
Multibrás (Consul)	Mecânica
Busscar Ônibus	Material de transporte
Döhler	Têxtil
Amanco Brasil (Akros)	Produtos de matérias plásticas
Tigre Tubos e Conexões (Hansen)	Produtos de matérias plásticas
Schulz	Mecânica
Ciser	Metalúrgica
Wetzel	Material elétrico e comunicações
Cipla	Produtos de matérias plásticas
Metalúrgica Duque	Metalúrgica
Companhia Fabril Lepper	Têxtil
Malharia Manz	Têxtil
Docol Metais Sanitários	Metalúrgica
A Notícia Emp. Jornalística	Editorial e gráfica
Comfio – Comp. Catarinense de Fiação	Têxtil
Termotécnica	Produtos de matérias plásticas
Wetzel – Divisão Fundição de Ferro	Metalúrgica

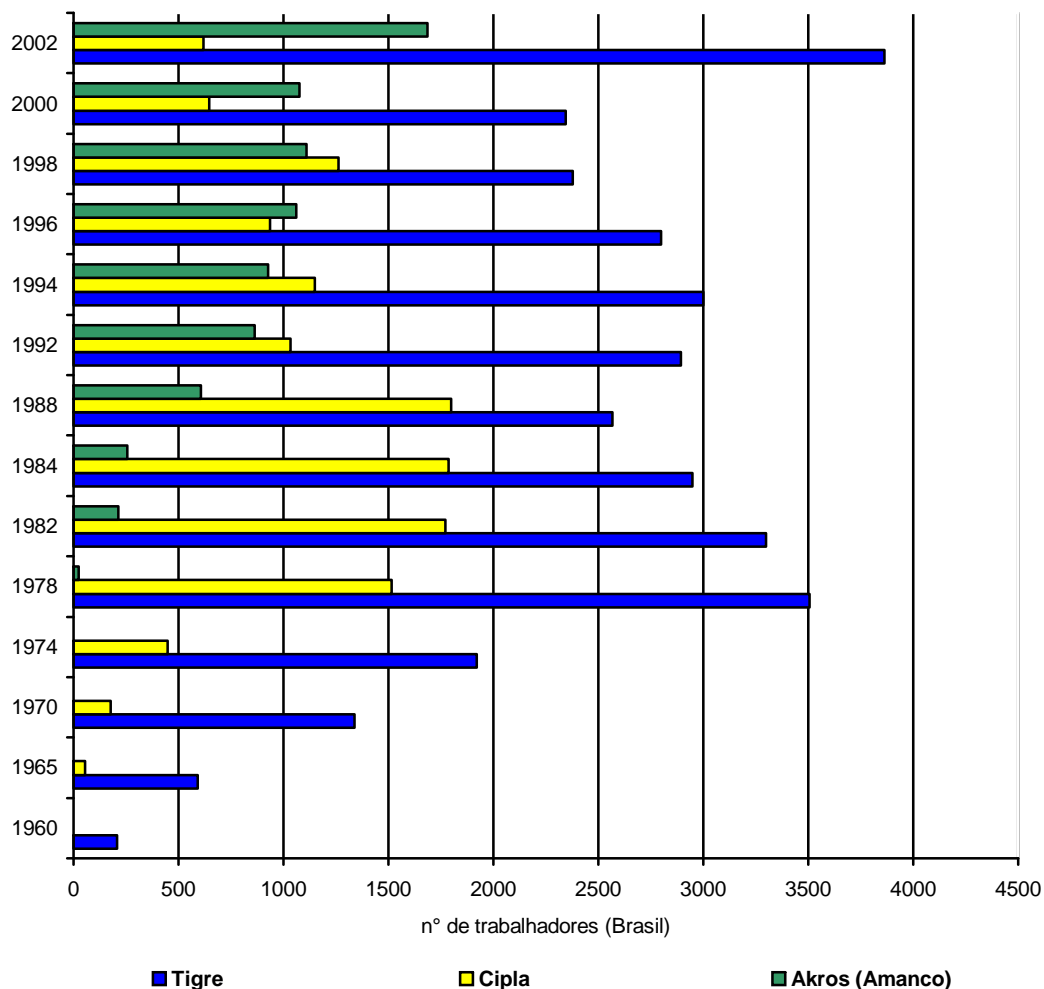
Fonte: Rocha apud Knie (2002, p. 60).

No quadro, salta aos olhos a diversificação do parque industrial joinvilense, bem como a presença de quatro empresas do setor de transformação de plásticos entre as

¹⁸⁶ Dados fornecidos pela Assessoria em Dados Estatísticos e Econômicos da ACIJ (2002).

dezenove indústrias que mais empregam em Joinville¹⁸⁷. E aqui destacamos a evolução do número de empregados da Amanco (Akros/Fortilit), Tigre e Cipla (gráfico 6), empresas que produzem materiais de construção em PVC.

Gráfico 6 - Número de trabalhadores no segmento joinvillense de materiais plásticos para a construção civil (empresas selecionadas) 1960-2002



Fonte: Goularti (2002, p. 481)

Relevando as fases pertinentes à origem e evolução da indústria joinvilense de transformação de plásticos (origem - 1941-53; expansão - 1954-68; consolidação -

¹⁸⁷ Conforme Rocha apud Knie (2002, p. 57), as vinte empresas que mais empregam em Joinville somadas perfazem cerca de 30 mil empregados, destacando-se a Embraco, Tupy e Multibrás, respectivamente, com 5,5 mil, 4,2 mil e 3,4 mil empregados. Segundo informações obtidas na Revista Expressão (2001, p. 20), que datam do final da década de 1990, havia aproximadamente 12 mil micros e pequenas empresas em Joinville, sendo que entre 30% e 40% integravam o setor secundário, abarcando pelo menos 45% do total de vagas disponíveis no mercado de trabalho, ao considerar a média nacional.

1969-79; reestruturação - 1980-2002), notemos que as empresas selecionadas atingiram a dimensão industrial de grande porte (500 funcionários ou mais) em distintas fases da periodização supramencionada. A Tigre, na fase de expansão, a Cipla, na fase de consolidação e a Akros na fase de reestruturação.

Ainda nos pautando por tal periodização, verificamos que, a Cipla triplicou o número de funcionários, enquanto a Tigre setuplicou, na fase de consolidação; portanto, uma conquista realizada no período que abarca a gestão Médici (1969-74) e Geisel (1974-79) no Governo Brasileiro. Assim sendo, na fase de consolidação, a Tigre e a Cipla, ambas pertencentes à família Hansen, favorecidas pela política industrial desenvolvimentista, foram partícipes de uma agressiva política de verticalização (bens de produção, transporte, matéria-prima), de diversificação (tanques para indústrias químicas e usinas de álcool, chaminés antipoluentes, silos para agricultura, telhas, tubos para a petroquímica, perfis plásticos, materiais de segurança contra o fogo etc), de ampliação da produção local (Tigrefibra, Profiplast, Unidade da rua dos Bororós etc) e descentralização produtiva (Bahia, São Paulo e Paraguai), empreendida pelos Hansen, repercutindo em significativo aumento do número de funcionários.

Por sua vez, a Akros, que atingiu o *status* de grande empresa em meados da década de 1980, triplicou seu quadro funcional apenas no primeiro lustro do século XXI, à época, já pertencendo à Amanco, numa trajetória que praticamente abarcou todo o período da Nova República, relativa à gestão Sarney (1985-90), Collor de Mello (1990-92), Itamar Franco (1993-94) e às gestões de FHC (1995-2002). Em resumo, o processo de crescimento da capacidade produtiva e da produção na Akros não se fez acompanhar da ampliação substancial do número de funcionários, que mesmo apresentando um viés de crescimento constante, foi extremamente diminuto se comparado ao auferido pela Tigre e Cipla na década de 1970, em plena crise do petróleo; mesmo relevando os efeitos produtivos da nova condição tecnológica estabelecida no setor na fase de reestruturação¹⁸⁸. Diga-se de passagem, crescimento

¹⁸⁸ Em entrevista à Revista Rumos do Desenvolvimento (1998, p. 35), O Diretor Presidente da Tigre, Amaury Olsen, indagado se a *“mão-de-obra barata não é um fator atrasado, que tende a extinguir-se como vantagem diante da revolução tecnológica?”* respondeu: *“Ainda não. Vai demorar algum tempo até que esse ciclo se feche, num mundo com desenvolvimento desigual. Às vezes, aqui, é necessário tomar*

do quadro funcional da Tigre e Cipla jamais visto em outra empresa, seja no segmento de materiais de construção, ou em outro segmento que compõe o setor joinvilense de transformação de plásticos.

Convém realçar que, na fase de reestruturação, o quadro de pessoal da Tigre e da Cipla alternou momentos de acréscimo e decréscimo de trabalhadores, em consonância com o movimento de adequação das empresas ao contexto macro e microeconômico.

Até a instalação do processo de cisão do Grupo Hansen, em 1988, ambas as empresas buscaram a racionalização industrial com redução de custos. Destaca-se o enxugamento gradual do quadro funcional, combinado a uma rigorosa política de profissionalização dos funcionários¹⁸⁹, havendo o aumento da produtividade e produção. Na Tigre, houve resultados mais expressivos, essencialmente devido ao grau diminuto de obsolescência das máquinas e equipamentos, se comparado ao verificado na Cipla.

Com a instalação da cisão, a Tigre e a Cipla passaram a seguir uma trajetória independente, com reflexos distintos quanto ao quadro de pessoal. A primeira, comandada pela família Hansen e a segunda, pela família Batschauer.

No final dos anos de 1980, os Batschauer apostaram no processo de divisão das atividades operacionais da Cipla em unidades de negócios específicas (utilidades domésticas, materiais de construção, tubos e mangueiras flexíveis e produtos

decisões sobre que equipamentos adquirir. Alguns custam entre U\$ 100 mil e U\$ 150 mil, e poderiam eliminar um, dois ou três empregados. Quando se faz o cálculo na Europa ou nos EUA, vale a pena, porque, lá, o trabalhador custa entre U\$ 2.000 e U\$ 3.000 ao mês. No Brasil, ele ainda custa entre U\$ 500 e U\$ 600. Então, acho que teremos, por algum tempo, a oportunidade de aproveitar aquilo que é intensivo em mão-de-obra."

¹⁸⁹ Segundo Assis (1997, p. 95 e 96), "a partir dos anos 80, atenta à necessidade de constante reciclagem intelectual, o grupo estabeleceu contato com a Universidade de São Paulo, a Fundação Getúlio Vargas e a Fundação Dom Cabral (Belo Horizonte), com o objetivo de se criar programas de treinamento para todos os níveis gerenciais. Como parte dessa iniciativa, os colaboradores da Tigre realizavam freqüentes viagens a outros estados e ao exterior, onde faziam estágios em empresas e visitavam grandes feiras voltadas para o setor de plásticos.(...) Acompanhando a gradativa modernização do grupo, esse trabalho, iniciado com as chefias e gerências, estendeu-se a todos os níveis funcionais das diversas unidades. Era fundamental conseguir a harmonia entre todos os setores – e seria essa a verdadeira força da empresa para manter-se sintonizada com o mercado."

especiais), formando empresas juridicamente independentes, responsáveis por seus lucros operacionais, gerenciamento do quadro de pessoal, do parque de máquinas etc. Além disso, apostaram na centralização do capital, aquisições e associações para expansão dos negócios da CHB S.A. (*holding* corporativa criada em 1988) que, à época, se dividia em seis *holdings* setoriais, dentre as quais, a HB Consumo S.A. (Cipla: Material de Construção; Produtos do Lar; Tubos, Mangueiras e Flexíveis; Tintas) e a HB Industrial S.A. (Brakofix, Interfibra, Profiplast, Poliex, Glycerin e Flaskô).

Tem-se aqui a estruturação de uma gigantesca organização, composta por 39 empresas, que gradualmente ruiu feito um “castelo de cartas” frente ao contexto de crise relativo à fase de reestruturação, crise esta exacerbada a partir da administração Collor de Mello (1990-92)¹⁹⁰. Período no qual a CHB sofreu queda no faturamento (Tabela 20), vindo a instalar um programa emergencial de contenção de despesas, imediatamente gerando cortes no quadro de pessoal (gráfico 7/tabela 21).

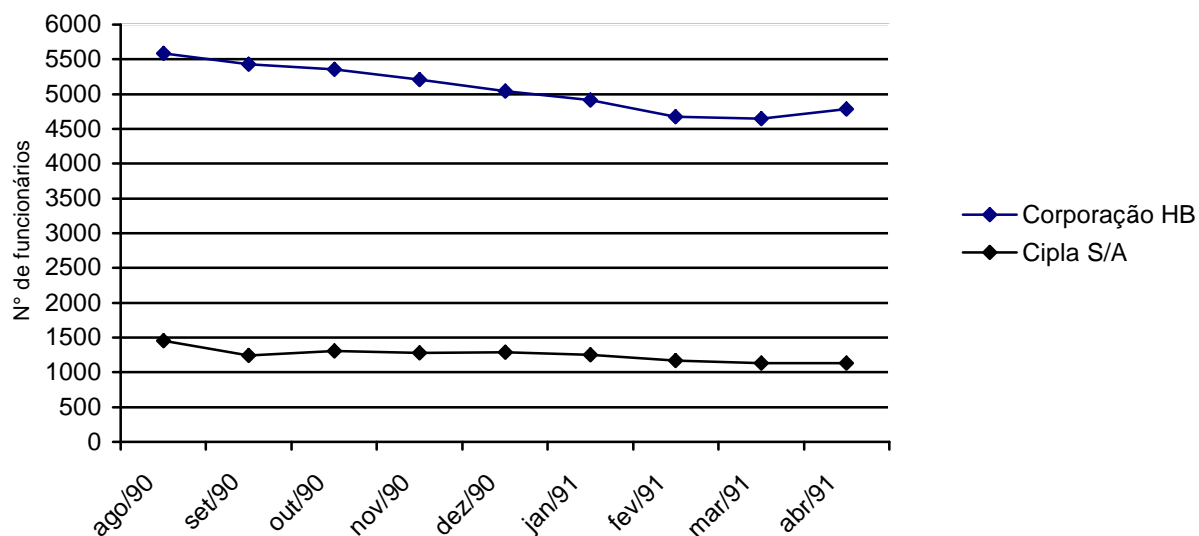
Ainda assim, a família Batschauer esboçava o interesse em aprofundar o processo de expansão/descentralização e divisão das unidades de negócio. Contudo, diante da exacerbação da crise, restou, enquanto alternativa, justamente o inverso das pretensões dos Batschauer.

¹⁹⁰ Segundo Resende Filho (2002, p. 184 a 186), a administração Collor de Mello buscou executar um radical plano de estabilização econômica (Plano Collor), logo, “*produzir um brutal choque deflacionário, que reduzisse drasticamente a liquidez da economia durante os dezoito meses seguintes, período durante o qual teria início um amplo programa de privatização das empresas estatais e de abertura do mercado brasileiro mediante a liberação generalizada de importações.*” Na prática, se forjou um forte impacto recessivo sobre a economia visando a redução dos índices inflacionários. Malsinada prática que, na verdade, conspirava em favor do aumento da inflação a duras penas, como o desmantelamento do aparelho de reserva de mercado. Rangel (1985, p. 41 a 51), cobrindo o período entre 1958 e 1983, demonstrou que a diminuição da atividade industrial leva a exacerbação do quadro inflacionário, justamente o contrário do que almejava a equipe econômica do Governo Collor de Mello.

Tabela 20 - Faturamento da HB Consumo e HB Industrial (1989 e 1990)

Holding/Empresa	Em milhares de US\$		Em toneladas	
	1989	1990	1989	1990
HB Consumo				
Cipla MC	41.939	40.245	3.700	2.737
Cipla LAR	27.058	21.256	3.951	2.995
Cipla TMF	14.762	11.733	2.886	2.432
Cipla Tintas	2.848	5.322	--	--
Total	86.607	78.556	10.537	8.164
HB Industrial				
Brakofix	35.470	33.409	3.101	2.669
Interfibra	20.711	15.894	1.633	1.501
Profiplast	11.553	12.696	2.037	1.954
Poliex	1.879	2.800	52	80
Glycerin	816	1.268	224	308
Flaskô	10.444	9.941	2.427	2.414
Total	80.873	76.008	9.474	8.926
Total das holdings	167.480	154.564	20.011	17.090

Fonte: Cipla S.A

Gráfico 7 - Quadro de pessoal da CBH e Cipla (ago/1990 - abr/1991)

Fonte: Cipla S.A.

Tabela 21 - Composição por área do quadro de pessoal da CHB e Cipla (ago/1990 – abr/1991)

	Nº de funcionários		Variação (%)
	Ago/90	Abr/91	
Corporação HB			
Produção	3.456	3.006	- 13,02%
Administração	1.330	1.173	- 11,80%
Vendas	796	607	- 23,74%
Total	5.582	4.786	- 14,26%
Cipla S.A.			
Produção	842	665	- 21,02%
Administração	252	197	- 21,83%
Vendas	362	269	- 25,69%
Total	1.456	1.131	- 22,32%

Fonte: Cipla S.A.

Em contrapartida, a Tigre agressivamente buscou enxugar sua estrutura operacional no Brasil; basta lembrar da instituição do processo de desverticalização ocorrido na década de 1990, contrastando com a atuação expansiva no exterior¹⁹¹.

Para infelicidade geral da nação, os equivocados planos de desenvolvimento econômico estabelecidos ao longo da Nova República, perniciosos quanto ao papel desenvolvimentista do Estado na promoção da atividade industrial, priorizaram a estabilidade macroeconômica e o fim da reserva de mercado.

O resgate da CHB no período estava fadado ao fracasso. Nem mesmo o drástico rol de medidas (quadro 13) implantadas a partir de 1991 surtiu o efeito desejado, conforme denuncia a redução constante do faturamento que passou de US\$ 154 milhões (1990) para 113 milhões (1991) e de 87 milhões (1992) para 81 milhões (1993). Houve sucessivos cortes de pessoal (tabela 22) entre 1992 e 1993, que representou a redução de mais de 1,2 mil funcionários, ou seja, um corte de 36%, sem graves prejuízos à atividade operacional pertinente à conjuntura de retração econômica vivenciada, considerando o funcionamento ritmado por relevante capacidade ociosa.

¹⁹¹ É oportuno aqui sublinhar que o porte econômico da Tigre permite a captação de dinheiro barato no exterior, a juros 100% inferiores aos cobrados no Brasil, onde o dinheiro fica aplicado, sendo remunerado em mais de 15%. Nesse procedimento financeiro, o risco cambial envolto a uma desvalorização do real que, por sua vez, favorece as exportações de conexões da Tigre, é minimizado através da aplicação de parte do dinheiro obtido em dólar (*hedge*). Esse tipo de iniciativa permite a venda dos produtos Tigre a juros subsidiados, ou seja, os resultados das aplicações financeiras da Tigre são repassados aos clientes (Revista Rumos do Desenvolvimento, 1998, p. 32 a 35).

Quadro 13 - Medidas de Reestruturação empresarial da Corporação HB instituídas em de 1991

Objetivos da reestruturação empresarial				
* Concentração em negócios rentáveis e de origem da empresa;		* Maior agilidade de decisão;		
* Saneamento financeiro;		* Maior penetração de mercado;		
* Redução de custos e despesas;		* Controle operacional mais eficaz.		
* Racionalização industrial;				
Ações				
Estrutura	Industrial	Comercial	Adm./Financeira	Reest. de capital
<ul style="list-style-type: none">* Redução da estrutura empresarial;* Fusão de empresas com atividades afins;* Compactação do corpo executivo;* Redução de níveis hierárquicos;	<ul style="list-style-type: none">* Desativação de plantas fabris;* Unificação das plantas fabris, buscando racionalidade e sinergias, com centralização em Joinville-SC e Sumaré-SP;* Liberalização de imóveis para compor o saneamento financeiro;	<ul style="list-style-type: none">* Fortalecimento da especialização por mercado;* Redução da estrutura da área comercial, com ênfase nos custos fixos;* Centralização de áreas afins sob um único comando;* Concentração em negócios/linhas de produtos mais rentáveis;* Racionalização da equipe de vendas e escritórios regionais;	<ul style="list-style-type: none">* Centralização de todas as decisões de ordem administrativa e financeira em Joinville-SC, sob um único comando;* Implantação de um sistema eficaz de controle das operações;	<ul style="list-style-type: none">* Desmobilização de ativos;* Participação de credores no capital da empresa;* Alongamento do perfil da dívida;* Aporte de capital do acionista;
Benefícios auferidos até 1993				
* <u>Redução de estoques</u> : a nova política de estoques reduzidos (Kanban) proporcionou menores investimentos em capital de giro;		* <u>Redução de pessoal</u> : redução de 1.234 colaboradores entre jan/92 e dez/93, sem prejuízos significativos na atividade operacional das empresas;		* <u>Recuperação do preço médio</u> : a revisão da rentabilidade das linhas de produtos permitiu uma recuperação do preço médio da empresa e sua margem de contribuição;

Fonte: Cipla

Tabela 22 – Redução de pessoal na CBH entre jan/1992 e dez/1993

Nº de funcionários			
Área	jan/92	jul/93	Dez/93
Produção	2.263	1.582	1.445
Administração	496	353	294
Comercial	594	417	380
Total	3.353	2.352	2.119

Fonte: Cipla.

De acordo com Dieese (1997, p. 76), referindo-se à crise enfrentada pela CHB, “as respostas quando implementadas foram extremamente duras para os trabalhadores. Configurou-se uma estratégia constituída de: 1) fechamento de 5 fábricas; 2) redução do quadro de pessoal de 5.401 para 1.711 trabalhadores; 3) diminuição de 215 para 51 chefes, além de diretores e gerentes; 4) redução dos níveis

hierárquicos de 7 para 3; 5) terceirização da área comercial, com queda de 450 para 180 vendedores; 6) a informatização da área de vendas reduziu de 222 para 33 vendedores; e 7) uma centralização administrativa.”

Ao final, a CHB não conseguiu superar suas debilidades, restando aos trabalhadores o ônus de lutar contra tudo e todos em favor da manutenção de seus empregos. Por certo, para a burguesia joinvilense algo inusitado, uma das mais tradicionais e reverenciadas empresas do Brasil sob o controle dos trabalhadores, não bastasse, estando às paredes das instalações da atual administração abrilhantadas por quadros com figuras de Lênin e Trotsky.

Mas, diante dos fatos, naturalmente a burguesia não vem se postando de forma atônita, conflitos e contradições estão na ordem do dia. Tampouco reina um ambiente de coesão entre os trabalhadores, pois a luta pela manutenção dos empregos esbarra na necessidade da conquista de uma feição competitiva ótima pela empresa, o que pode significar em médio prazo, mais cortes no quadro de pessoal se a Cipla não reverter as enormes dificuldades para incrementar a produção com a introdução de novas tecnologias.

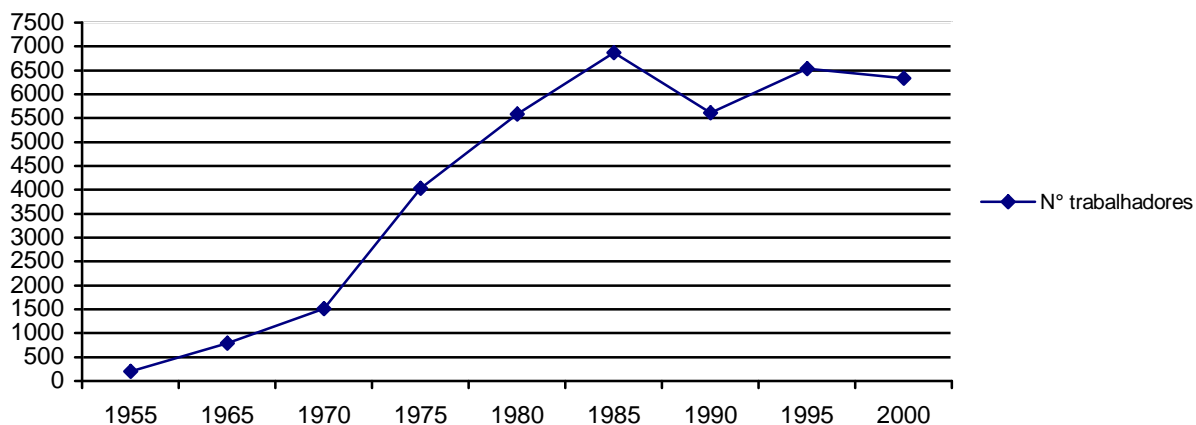
Como afirma Helmutt Heinz, funcionário da Cipla: *“como sempre trabalhei em indústria, não posso crer que uma empresa sobreviva sem tecnologia”*. E continua: *“todos os setores deveriam ser mais enxutos, todos, todos, porque eu não posso concordar com o faturamento que temos frente ao mundo de gente que temos. Nós não sobreviveremos assim, nenhuma empresa sobrevive assim: dois milhões de reais ao mês com 650 pessoas; estamos mortos! Isto nós temos que fazer com 200 pessoas. Agora, sou contrário à demissão. Eu sou favorável à renovação do parque e aumento da produção e produtividade.”*¹⁹²

Não obstante, a situação de instabilidade político-econômica que impôs o desemprego, a reestruturação das grandes indústrias, também instigou as iniciativas

¹⁹² Informações extraídas de entrevista direta com Helmutt Heinz, Supervisor de Produção da Cipla, Joinville, junho de 2004.

empreendedoras de instalação de micro e pequenas empresas por parte de funcionários com experiência no setor, muitos dos quais saídos das empresas líderes. Fator que contribuiu para o equilíbrio do número total de trabalhadores do setor em Joinville, após a redução no cômputo geral da indústria local de 1,2 mil trabalhadores, registrada no segundo lustro da década de 1980 (gráfico 8). Ressalvemos, iniciativas concretizadas num ambiente político e econômico nacional desfavorável.

Gráfico 8 - Número de trabalhadores do setor de materiais plásticos de Joinville (1955 - 2000)



Fonte: Goularti Filho (2002, p. 387).

Observemos, ainda, que, em boa medida, os Hansen, principais empregadores do setor, buscaram durante muito tempo aliciar a mão-de-obra em áreas rurais na região, bem como a partir do segundo lustro da década de 1970 no interior do Paraná. Logo, barateando os custos da mão-de-obra, bem como forjando um modelo de funcionário zeloso ao trabalho, participe da “GRANDE FAMÍLIA HANSEN”. Conforme depoimento de um antigo funcionário da Cipla/Profiplast, com quase 30 anos de serviços prestados ao setor: *“o Seu João [Hansen Júnior] trazia muito o pessoal do sítio, o cara da roça; esse não fazia greve, trabalhavam todos em família.”*¹⁹³

Mas devemos observar, em particular, a ocorrência em 1983 da primeira greve envolvendo trabalhadores da Tigre em Joinville. Fato também verificado no período em

¹⁹³ Entrevista realizada na Profioplast, Joinville, junho de 2004.

outros setores industriais locais. E aqui registremos a fundação no mesmo ano (18 de agosto) do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville¹⁹⁴, cuja representação dos trabalhadores do setor até então vinha sendo exercida pelo Sindicato dos Químicos. Não por acaso, originada na mesma época da fundação da CUT (Central Única dos Trabalhadores) no Brasil. Acontecimentos que se deram a reboque justamente do recessivo triênio de 1981-83, realçado pela abrupta queda do PIB brasileiro, expressa no declínio da atividade industrial. Os investimentos no setor de bens de capital sofreram uma queda de 55%, a produção de bens de consumo não duráveis caiu 5%, a de bens de consumo duráveis 8% e a de bens intermediários 6,5%. Igualmente, houve redução de 53% das encomendas estatais aos setores da construção civil, comunicações e transportes (Rezende Filho, 2002, p. 160 e 161).

Portanto, ao invés do ajustamento da economia brasileira através de investimentos no estrangulado setor de infra-estrutura, recorreremos ao processo de ajustamento econômico sob a tutela do FMI (estabilidade monetária, fiscal etc). Trocávamos a superação da crise por sua mera administração. E pior, seguindo a cartilha do FMI - *“Jogava-se o bebê fora junto com a água da bacia.”*

Ainda acerca da trajetória empresarial dos Hansen, também é digno de nota o papel desempenhado pela mão-de-obra feminina. Ao contrário da condição marginal frente à mão-de-obra masculina em termos quantitativos, verificada na atualidade na maioria das empresas, a mão-de-obra feminina chegou a representar quase 40% da mão-de-obra do empreendimento industrial da família Hansen na década de 1950. Basicamente, integravam a “Escola de Pintura”, que chegou a contar com 80 artesãs, responsáveis pela pintura à mão dos famosos leques Minueto, fonte da capitalização inicial do empreendimento. Como informa Assis (1997, p. 32), *“durante o aprendizado, as alunas não recebiam salário. As que se mostravam mais talentosas e produtivas eram contratadas”*.

¹⁹⁴ Atualmente o Sindicato possui cerca de 3 mil associados, ofertando benefícios na área médica, odontológica e laboratorial, prestação de serviços jurídicos de ordem trabalhista etc (Informações extraídas de entrevista direta com Adilton C. Aguiar, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Joinville, Joinville, agosto de 2003).

Quanto à análise das relações trabalhistas, temos que as empresas do segmento de materiais plásticos para a construção civil, seguindo uma prática corrente em áreas de industrialização tradicional no Estado de Santa Catarina, sobretudo oriundas da colonização alemã, sistematicamente, tanto no passado, quanto no presente, vêm adotando nas relações entre empregado e patrão/empresa, medidas paternalistas, visando impulsionar a acumulação de capital e dificultar a formação da consciência operária.

As feições do paternalismo variam de acordo com o porte da empresa e sua dinâmica de crescimento, podendo enquadrar-se no modelo de paternalismo “clássico” ou “moderno”. Eis a seguir no quadro 14, as suas respectivas particularidades, conforme Gonçalves (2000).

Quadro 14 - Feições do paternalismo nas relações empregado-patrão/empresa	
Paternalismo clássico	Paternalismo moderno
<ul style="list-style-type: none"> As relações na empresa são pessoais, e não profissionais. Patrão e empregado conhecem-se pessoalmente e pelo nome. O patrão empenha-se em conhecer a vida particular do empregado: onde e como ele vive, a família, a mulher e os filhos. O empregado entende que a empresa é o patrão; As relações pessoais baseiam-se em sentimentos pessoais: o patrão deve estar seguro de que conta com a lealdade e dedicação do empregado. Este deve estar seguro de que conta com o patrão em momentos de dificuldade, vivendo sob a sua proteção. Necessariamente, lealdade, dedicação e proteção não resultam do texto escrito de um contrato de trabalho, mas devem estar justificadas pelos usos e costumes. 	<ul style="list-style-type: none"> As relações passam a existir entre a empresa e o empregado, embora ela mantenha a sua imagem de instituição, a mesma “grande família”. Porém, com a ausência do pai, ela tende também a se tornar a “grande mãe”; Democraticamente, os empregados não precisam mais ter o seu nome conhecido pelo patrão, bastando-lhes um número e um crachá de identificação. Caso o funcionário seja um profissional competente, será respeitado e recompensado, conforme normas estabelecidas nos manuais de procedimentos; Os programas de benefícios substituem a proteção informal do pai-patrão. Eles também são regulamentados e devem atender aos beneficiários, conforme critérios e padrões impessoais. Gradativamente, deixam de ser caracterizados como ato de liberalidade, passando a ser entendidos como “direito adquirido”; Ao lado da “grande mãe” criam-se condições para que permaneça o pai-patrão, ainda que ele não esteja mais presente em todos os momentos e tão próximo, vide a criação das fundações.

Fonte: Gonçalves (2000, p. 258 e 259).

Em termos produtivos, a prática paternalista repercute no aumento da produtividade e controle do movimento e do tempo gasto pelo trabalhador no exercício de suas atividades. Por sua vez, potencializa o processo de acumulação de capital. Esta iniciativa pode ser retratada no depoimento a seguir, referente à Mantac, empresa joinvilense de transformação de plásticos surgida no final da década de 1990: *“O jogo da Mantac é a qualidade sempre em destaque. Então o cara não precisa fabricar 120 ou 130 quilos por hora, ele fabricando 90 e reduzindo o refugo... a produtividade obviamente eleva. A Mantac tem um padrão, tem um dimensional... os nossos colaboradores [trabalhadores] são avaliados, tudo que ele produz é avaliado e registrado. Se der um problema em um dos nossos produtos, o cliente me informa o número do PCP e eu sei o dia, hora, material, quem fabricou e porque fabricou. E os colaboradores acabam sendo penalizados; é o seguinte, têm umas cestas, uns esquemas de incentivo... que se extrapolarem cinco reclamações eles não ganham cesta básica, não ganham plano de incentivo, não tem a cervejinha, o churrasquinho... Então tudo deriva disso. O fator psicológico é muito importante, porque se eu der 30 reais para ele comprar produtos da cesta básica, obviamente se o cara fuma, ele vai comprar tudo de cigarro e cerveja; mas tem o fator psicológico, assim, ele leva o peso; eu trago o produto aqui na fábrica, não me dá trabalho algum para comprar, trago cinco quilos de arroz, cinco quilos de açúcar, enfim, aquela coisa toda, então ele lembra...”*¹⁹⁵

Mas, o exemplo cabal do enquadramento da mão-de-obra às práticas de cooperação e subordinação via adoção do paternalismo diz respeito ao Grupo Hansen, aqui retratado em dois depoimentos relativos a distintos períodos da história do Grupo. O primeiro, quando o fundador João Hansen Júnior estava no comando das empresas e o segundo, referente à administração Amaury Olsen (1995-2004). Com base no exposto, vamos ao primeiro exemplo: *“O Seu João era um paizão. Ele passava quase todos os dias na fábrica, pegando na mão dos operadores. Esse era o Seu João. E aquilo o pessoal adorava, o pessoal se rachava. Ele era uma pessoa humana. Porque eu acho o seguinte: ‘o boi gordo, ele engorda na frente do dono’. Eu fui coordenador na fábrica durante dois anos, então, eu fazia um trabalho de base, um trabalho de amigo,*

¹⁹⁵ Entrevista realizada na Mantac, Joinville, junho de 2004.

*um trabalho de puxar as pessoas para o teu lado. Porque eu acho: ‘quando a pessoa é amiga, ela produz muito mais’. O Seu João fazia esse trabalho. Eu peguei a época que ele dava o 14º salário, um salário teu que ele dava em dinheiro num envelope numa fila; no sábado era uma fila para pegar o 14º salário. Ele passava, ajudava a entregar.”*¹⁹⁶

E continuando, apresentemos o segundo exemplo: *“É muito confortável falar sobre benefícios na Tigre, porque são tantos e tão bons, que eu sou suspeito para falar. Eu sou diretor social da Ser Tigre. E a Ser Tigre é uma recreativa que foge do contexto tradicional de recreativa. A Ser Tigre acaba sendo uma extensão da casa e da empresa dos funcionários. Então, a recreativa identifica pontos potenciais que podem beneficiar os funcionários. Pagamento facilitado de produtos e serviços, em que o empregado paga de forma parcelada e com desconto à Ser Tigre, que, por sua vez, efetua o pagamento à vista ou em um número de vezes menor ao prestador do serviço etc. Farmácia, em que a empresa cobre 50% dos custos. Atendimento médico odontológico, com 80% de cobertura. O Olsen criou uma academia moderna para os funcionários. Nosso refeitório nós chamamos de restaurante, pela qualidade. A empresa paga 60 reais e os funcionários 10 reais. Temos dois tipos de carne, três tipos de sobremesa, quatro tipos de salada, dois tipos de suco etc. No final do ano o brinde é personalizado. Há uma cartilha constando 12 brindes, onde o funcionário escolhe um brinde. Tem o PTC (Programa Tigre de Competitividade), em que o funcionário participa dos resultados (objetivos). Atualmente temos como objetivo a redução de 4% no custo da transformação e despesa operacional fixa; o aumento em 12% do faturamento líquido; o atendimento integral e no prazo dos clientes etc.”*¹⁹⁷

Consoante a tal perspectiva, importa assinalar que, João Hansen Júnior, lá pelos idos da década de 1940, já buscava arrebanhar os trabalhadores em prol do comprometimento integral com a empresa, através de iniciativas como a instalação de um ambulatório médico para o atendimento dos funcionários, a criação do armazém com mercadorias a preço de custo, gratificações de final de ano, enfim, o pai-patrão sempre se fazia presente, seja por intermédio de práticas como as mencionadas, ou ainda, em suas rotineiras caminhadas no chão de fábrica, onde dispensava profunda

¹⁹⁶ Entrevista realizada na Cipla, Joinville, junho de 2004.

¹⁹⁷ Entrevista realizada na Tigre, Joinville, agosto de 2003.

atenção aos operários, elogiando-os e motivando-os, mas também cobrando zelo ao trabalho.

Na verdade, temos aqui, um quadro presente em maior ou menor grau na trajetória de todas as empresas. Aliás, de tão enraizado no ambiente industrial joinvilense, os próprios trabalhadores estranham a postura de patrões que dispensam pouca atenção às práticas paternalistas, vide o emblemático exemplo de Luis Batschauer na Cipla, cuja lembrança realçada em depoimentos coletados na empresa dista do “paizão” que conversava com os trabalhadores no chão de fábrica. Conforme relatou um trabalhador da Cipla: *“O pecado mortal do Seu Luis Batschauer foi não ser humilde e chegar junto do funcionário, diferentemente dos Hansen que conseguiram ter tudo nas mãos através da humildade. Eu acho que vi o Luis Batschauer apenas uma vez, em 1990, quando fiz dez anos de casa e ganhei da empresa um relógio numa festa no Clube de Sub-Tenentes e Sargentos, promovida para premiar os funcionários mais antigos da Cipla. Eu recebi o relógio não sei de quem e o Seu Luis Batschauer me cumprimentou de longe. À época eu estava praticamente casado e a minha mulher, que foi junto comigo à festa, comentou: ‘Ele não veio nem te cumprimentar’. O Seu João era uma pessoa completamente diferente.”*¹⁹⁸

Tendo em conta o apresentado, complementemos a exposição acrescentando que, de maneira geral, as empresas do setor concedem os seguintes benefícios aos trabalhadores e dependentes: transporte (vale-transporte ou gratuito); assistência médica, odontológica e laboratorial; plano farmacêutico; refeição subsidiada; empréstimo emergencial; seguro de vida e bens; assessoria jurídica; atividades recreativas; programas de educação formal; bolsas de estudo; convênio com creche; material escolar; em casos específicos, como o da Tigre, venda facilitada em armazém, geralmente a preço de custo; presentes e festas de homenagem etc.

Além disso, muitas empresas concedem participação nos lucros e prêmios por desempenho e sugestões. Para efeito de exemplificação, citemos o Programa Amanco

¹⁹⁸ Entrevista realizada na Cipla, Joinville, junho de 2004.

de Sugestões que, nos dez primeiros meses de 2004, desencadeou a adoção de mais de 250 idéias, gerando uma economia próxima a R\$ 150 mil à empresa. Em contrapartida, as premiações foram pouco superiores a R\$ 15 mil. Em suma, a idéia aprovada e implantada representa uma premiação que varia de acordo com sua complexidade entre 5% e 10% do valor ganho ou economizado pela empresa. Atualmente, há cerca de 1.050 idéias propostas individualmente e por dezenas de grupos de trabalho, sendo analisadas.

Da mesma forma, tem-se o Programa de Inovações Tigre, implantado em 2.003, que visa à redução de custos em todos os setores da Tigre. As sugestões aprovadas representam um ganho ao idealizador de 50% do que a empresa economizar durante o primeiro mês, livre de impostos, havendo como limite de ganhos o valor de R\$ 100 mil. Desde 2.003, através da implantação de 18 propostas, a empresa conseguiu reduzir os custos em R\$ 460 mil, ofertando uma premiação de R\$ 60 mil aos funcionários.

Sendo assim, os trabalhadores se sentem engajados e responsáveis pelo desempenho da empresa (gestão participativa), buscando incessantemente em troca de reconhecimento e dos incentivos econômicos, a melhoria da produtividade, qualidade, comunicação, satisfação do cliente e dos funcionários, redução dos atritos nas relações de trabalho etc. Daí a necessidade criada pelo sistema de produção e respaldada pelos próprios trabalhadores da qualificação e polivalência.

Desta forma, a melhoria do rendimento do trabalho é incessantemente buscada pelo processo de aperfeiçoamento da mão-de-obra. Fato intensificado na fase de reestruturação, em que as empresas fomentaram brutalmente os programas de educação e treinamento do quadro de pessoal, além dos programas de prevenção de doenças (dependência química e de álcool, insônia, dieta alimentar desequilibrada etc). Assim, por exemplo, no segundo lustro de 1990, todos os trabalhadores da Tigre possuíam o ensino fundamental concluído, em muitos casos realizado nas próprias fábricas do Grupo, que vem ofertando também o ensino médio (Assis, 1997, p. 110 e 111). Igualmente, o oferecimento de bolsas de estudo figura como um relevante investimento destinado à qualificação funcional. Somente a Amanco, em 2001,

concedeu 312 bolsas, totalizando aproximadamente R\$ 400 mil investidos no benefício (tabela 23), das quais 118 bolsas foram destinadas à realização de cursos de graduação. Iniciativas que encontram o amparo nas parcerias com o SESI, SENAI e Sociesc (Sociedade Educacional de Santa Catarina)¹⁹⁹ que oferece cursos técnicos, como o de operador de injetora, bem como de graduação (Curso de Engenharia de Plásticos).

Tabela 23 – Gastos da Amanco Brasil com encargos sociais e benefícios ofertados aos trabalhadores – 2001

Distribuição dos benefícios (R\$)		Encargos sociais (R\$)	
* Saúde	1.200.000,00	* SENAI	368.000,00
* Alimentação	350.000,00	* SESI	212.000,00
* Transporte	139.000,00	* Salário-educação	609.000,00
* Medicamentos	140.000,00	* INSS	9.835.000,00
* Educação (bolsas)	400.000,00	* FGTS	3.315.000,00
* Auxílio-creche	5.600,00		
* Outros	76.500,00		

Fonte: Amanco Brasil, 2001.

Em resumo, ressaltada a resistência operária, ideologicamente os trabalhadores são levados a corroborar com a intensificação da sua própria exploração, mascarada na “democracia salarial” ou “partilha dos ganhos”. Trata-se de impor a idéia da “*colaboração de classe para alcançar a prosperidade comum*”, defendida, entre outros, pela “*confraria dos pensadores reformistas*”, da qual participa Lipietz e Coriat (Gounet, 2002, p. 95 e 114).²⁰⁰

Como resultado, de maneira geral, as empresas joinvilenses têm ampliado consideravelmente a produtividade, a exemplo da Tigre que, entre 1994 e 1998 obteve um crescimento de quase 200%. Em 1994, com 3 mil funcionários distribuídos em sete unidades fabris e 17 depósitos, vendeu 86 mil toneladas, enquanto, em 1998, com 2,3 mil funcionários distribuídos em três unidades fabris e três depósitos vendeu 175 mil

¹⁹⁹ Os exemplos de parceria se multiplicam, vide a Amanco, que juntamente com o SENAI, passou a realizar a partir de 2003 os cursos para instaladores hidráulicos, formando neste mesmo ano cerca de 1800 profissionais. Para efeito de exemplificação, podemos ainda citar a SOCIESC, que oferece curso de graduação em Engenharia de Plásticos, além de cursos técnicos, como o curso de operador de injetora.

²⁰⁰ Sobre o assunto, convém consultar Gounet (2002): “*Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel*”.

toneladas. O *mix* de produtos foi reduzido de 3 mil itens para 1,3 mil, com investimento em novos produtos de elevado valor agregado. Como esboçou Amaury Olsen (Revista Rumos do Desenvolvimento, 1998, p. 37): *“Hoje, nossos funcionários são os maiores interessados em economia de custos da empresa, porque sabem que quanto mais sobrar, melhor para eles. Apagam a luz quando saem, apanham cliques no chão, questionam a viagem do diretor, criticam desperdícios, fazem perguntas do tipo: ‘Por que vocês estão lançando em despesas o fuso de uma máquina, quando isso poderia ser imobilizado?’ São 2.300 cabeças ajudando a gerir a fábrica com racionalidade. Recebem um estímulo financeiro, e a empresa precisa e pode contar com sua ajuda.”*

Levando-se em conta a competitividade, buscam as empresas extrair dividendos também da relação com os consumidores e profissionais envolvidos com a construção civil. Não por acaso, a Tigre fundou em 1967, a Escola de Encanadores, neste trabalho já referido, bem como instituiu o Programa de Integração com os Clientes (PIC) em 1996, que consiste em reuniões mensais com grupos de lojistas de materiais de construção nas fábricas, onde junto a diretores e outros funcionários que compõem a estrutura hierárquica da Tigre, repassam sugestões como lançamento de novos produtos, política de juros, prazos de pagamento e formas e prazos de entrega. Uma das sugestões acatadas foi a criação da Escola de Encanadores Ambulante, mas a magnitude do PIC pode ser definitivamente verificada nas centenas de modificações realizadas na política comercial da empresa a partir das conversas com os clientes.

E para concluir, convém fazer aqui uma rápida referência à participação das empresas no que se convencionou chamar de responsabilidade social corporativa, ou seja, a atuação em favor do bem-estar e da qualidade de vida das pessoas envolvidas direta e indiretamente com as companhias, geralmente, visando em tese beneficiar as regiões onde se localizam as unidades operacionais. Assim, indistintamente, empresas das mais variadas dimensões industriais efetivam projetos sociais e ambientais²⁰¹.

²⁰¹ Para efeito de exemplificação, citemos o caso da Krona, que apóia mais de 15 projetos de cunho social, ambiental e cultural, muitos dos quais realizados no bairro Vila Nova, onde está sediada a empresa (apoio financeiro às paróquias e igrejas, à Polícia Militar, às escolas, entidades desportivas etc). Igualmente, a Amanco e a Tigre apóiam dezenas de projetos voltados à reinserção social, educação para o trabalho, saúde, lazer, esportes, assistência à infância, combate ao analfabetismo, promoção de campanhas de Páscoa, Natal etc.

Nesse sentido, consolidando a imagem de “grande mãe” junto aos trabalhadores, bem como buscando a promoção ou reafirmação da postura de fidelidade por parte dos clientes, já afeitos ao ideal da qualidade de vida etc. Logo, o trabalhador engajado fervorosamente nas atividades do chão de fábrica passa também a valorizar o trabalho voluntariado²⁰² em ações sociais e ambientais. Em boa medida, as empresas de materiais de construção em PVC sustentam substantivas campanhas ancoradas na idéia de desenvolvimento sustentável²⁰³, aproveitando o foco de seus negócios, que se atrela ao habitat humano, notadamente soluções para o saneamento básico. Desta forma, por exemplo, a Tigre no ano de 2000 divulgou o *“Dossiê do Saneamento”*, que além de apresentar a situação do saneamento básico no país, tratou de apontar fontes de financiamento disponíveis no âmbito nacional e internacional, apresentando, enquanto solução técnica mais adequada, o uso de componentes plásticos, já que proporcionam uma redução nos investimentos para tal fim da ordem de 40%. Eis, portanto, um outro cenário de disputas entre as empresas do setor de transformação de plásticos destinados à construção civil.²⁰⁴

²⁰² O balanço social da Amanco relativo a 2002 enaltece a “força do voluntariado” como “instrumento de exercício da cidadania”, devidamente estimulado pela companhia que a cada oito horas mensais de trabalho voluntário agrega às férias anuais do seu colaborador duas horas a mais (Amanco Brasil, 2002).

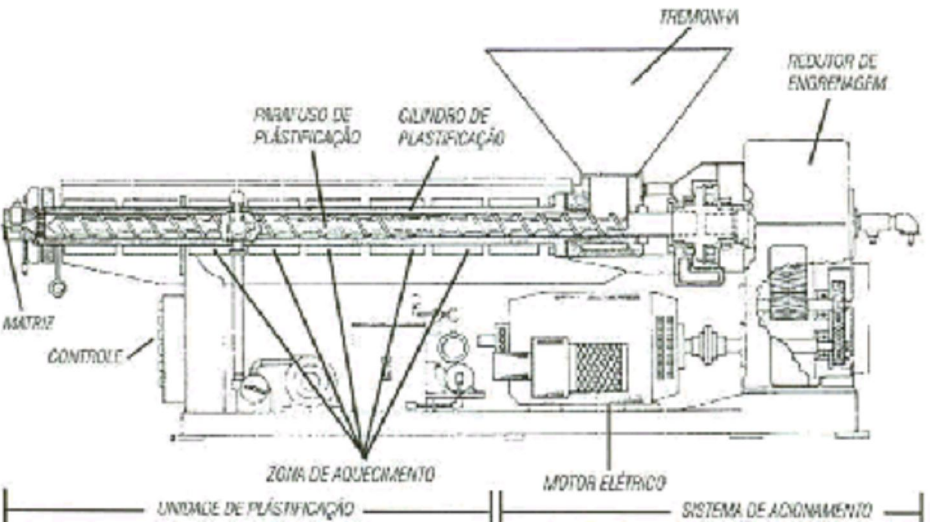
²⁰³ Segundo preceitua a Amanco, aceitar o ideal de desenvolvimento sustentável significa assumir plenamente três dimensões: responsabilidade social, ecoeficiência e responsabilidade econômica. Por sua vez, apoiadas em três grandes áreas: 1) saúde e segurança dos colaboradores no ambiente de trabalho, das comunidades vizinhas às fábricas e dos usuários dos produtos Amanco; 2) Preservação do meio ambiente nas atividades industriais, no uso e na reciclagem de produtos; 3) Bem-estar social das comunidades onde estão localizadas as fábricas e moram seus colaboradores e, de forma mais abrangente, de todo o país (Amanco Brasil, 2001). Registremos aqui, que Stephan Schmidheiny, acionista controlador do Grupo Nueva, da qual a Amanco é integrante, foi o fundador do Conselho Mundial Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, que participou da discussão e aprovação do conceito de desenvolvimento sustentável na Rio 92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), respaldando os ideais da Comissão Brundtland (1983). Além disso, acerca do tema em destaque, mantém uma instituição voltada à formação de líderes empresariais e da sociedade civil, a Fundação Ação Vida e natureza (AVINA). A bandeira do desenvolvimento sustentável é igualmente defendida pela Tigre, que apóia a criação de ONGs envolvidas com o tema, a exemplo da ONG Água e Cidade, que entre seus fundadores tem o Sr. Ivo Gramkow, secretário municipal da Qualidade, Desenvolvimento e Integração de Joinville, ex-funcionário da Tigre, onde trabalhou por 27 anos. No tema em apreço, podemos também retratar iniciativas promovidas a partir de parcerias entre as empresas. Geralmente via entidades representativas da CPPP, a exemplo do Instituto do PVC, entidade formada por quase 50 empresas, que lançou o documento oficial firmando o compromisso em defesa do desenvolvimento sustentável, sob o título de *“Contribuição do PVC para o Desenvolvimento Sustentável”* (jun/1994).

²⁰⁴ Ver de Schoeder (2001): *“Responsabilidade social corporativa: um estudo de caso na Arteplas – Artefatos de Plásticos Ltda”*.

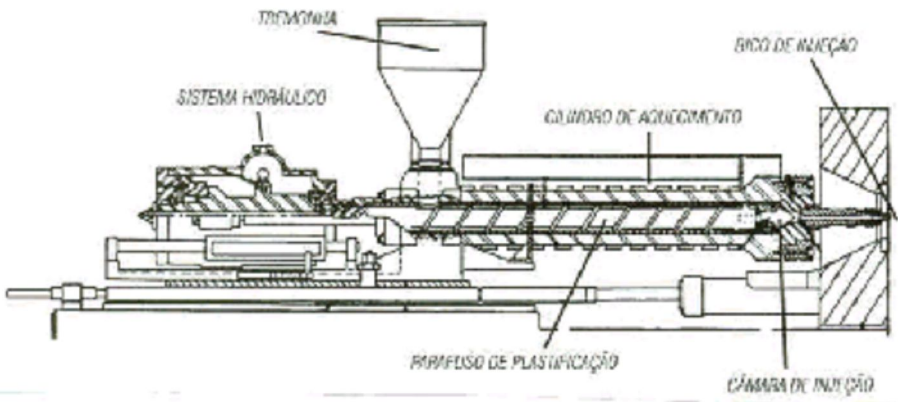
3.3. A maquinaria industrial

As principais técnicas empregadas no processamento de termoplásticos são a moldagem por vazamento, compressão, injeção, extrusão e moldagem por sopro, calandragem, termoformação e fiação, sendo o uso de tais técnicas determinado pelas propriedades de escoamento e deformação dos materiais (propriedades reológicas dos polímeros). Em sua maioria, as técnicas descritas envolvem a fusão do termoplástico, seguida de pressão do material fundido, direcionando-o para a cavidade de um molde ou matriz, resultando na moldagem e, por fim, no resfriamento, que leva ao endurecimento do artefato e sua posterior extração (CBIP, 1998, p. 133 e 134). As técnicas mais empreendidas no segmento de materiais de construção em ordem de importância são a extrusão, injeção e sopro (quadro 15).

Quadro 15 – Caracterização das principais técnicas de processamento do PVC destinadas à produção de materiais de construção

Técnica	Caracterização do processo e da máquina
Extrusão	<p>“O processo de extrusão consiste basicamente em forçar a passagem do material por dentro de um cilindro aquecido de maneira controlada, por meio da ação bombeadora de uma ou duas roscas sem fim, que promovem o cisalhamento e homogeneização do material, bem como sua plastificação. Na saída do cilindro o material é comprimido contra uma matriz de perfil desejado, a qual dá formato ao produto, podendo o mesmo em seguida ser calibrado, resfriado, cortado ou enrolado” (Nunes, 2002, p. 197). Os principais componentes de uma extrusora são: tremonha, parafuso ou rosca, cilindro de plastificação, matriz, sistema de acionamento (motor elétrico com regulador de velocidade acoplado a um redutor de engrenagens) e controles do equipamento (medidores de rotação do parafuso e de pressão, amperímetros etc).</p>
Representação esquemática de uma extrusora	
	
Esquema de uma extrusora de parafuso simples (CBIP, 1997, p. 143)	

Cont. quadro – Caracterização das principais técnicas de processamento do PVC destinadas à produção de materiais de construção

Técnica	Caracterização do processo e da máquina
Injeção	<p>Segundo Nunes (2002, p. 214 a 216), o processo de injeção tem início com o fechamento e travamento do molde, que recepcionará o composto plastificado e homogeneizado proveniente do cilindro de injeção, resultante da ação do movimento de rotação da rosca recíproca e aquecimento do cilindro por resistências elétricas. O composto fundido preencherá a cavidade ou cavidades do molde através do movimento linear de avanço da rosca recíproca e bloqueio do contra-fluxo, sendo mantida a pressão nas cavidades até a solidificação completa da peça para evitar defeitos de moldagem, a exemplo dos 'rechupes'. Em seguida tem-se o resfriamento via contenção de pressão e aguarda da complementação da solidificação. Etapa realizada concomitantemente com a introdução de nova dosagem de composto para próxima injeção. Por último, realiza-se a extração da peça via extratores mecânicos, hidráulicos, elétricos ou com o auxílio de ar comprimido. E o processo reinicia com o fechamento e travamento do molde acompanhado das demais etapas mencionadas. Para CBIP (2002, p. 139 a 142), dentre os principais componentes de uma máquina injetora destacam-se: 1) a unidade de injeção, formada pelo funil de alimentação (tremonha), parafuso de plastificação (rosca), cilindro de aquecimento e sistema de acionamento do parafuso ou rosca; 2) a unidade de prensagem, constituída por uma placa fixa localizada próxima ao bico de injeção e uma placa móvel que funciona como uma prensa horizontal deslocando-se sobre colunas, placas onde se fixa o molde; 3) o molde, formado por uma placa fixa e uma ou mais placas móveis onde se localizam as cavidades, os canais de escoamento, resfriamento e os extratores; 4) os controles da máquina, geralmente informatizados, constituem-se de sistema de fornecimento de energia, os instrumentos e reguladores, componentes elétricos etc.</p>
Representação esquemática de uma injetora	
 <p>Esquema de uma injetora de parafuso (CBIP, 1997, p. 140)</p>	
Sopro	<p>"Na moldagem por sopro são produzidas peças ocas através da insuflação de ar no interior de um tubo termoplástico amolecido pré-formado, denominado parison. (...) A preparação do parison pode ser realizada por extrusão ou injeção. (...) O processo consiste em expandir o parison por meio de ar comprimido ou vapor dentro de um molde fechado de modo que a superfície externa do parison entre em contato e tome a forma da cavidade do molde (Nunes, 2002, p. 147)."</p>

Fonte: CBIP (1998) e Nunes (2002).

Em linhas gerais, relevando as fases de consolidação (1969 – 1979) e reestruturação (1980 – 2002) da indústria joinvilense de transformação do PVC, verifica-se, quanto à estrutura do parque brasileiro de máquinas e equipamentos para transformação de plásticos, originado nos anos 40, vários aspectos, conforme descrição a seguir:

1) Nas fases supracitadas, mais de $\frac{3}{4}$ das máquinas utilizadas tiveram sua origem atrelada ao mercado nacional, com destaque à fabricação por empresas brasileiras de máquinas sob licença de cessão de tecnologia de empresas estrangeiras, notadamente empresas alemãs (a exemplo da Stübbe, Dr. Boy kg, Battenfeld, Arburg), italianas (Triulzi, Sandretto, Automa) e norte-americanas (American Maplan, Uniloy). Condição combinada à instalação de fábricas de capital forâneo no Brasil, destacadamente a partir do decênio de 1990 (Sandretto, Krupp, Negri Bossi);

2) A indústria nacional de máquinas passou a buscar no processo de desenvolvimento de produtos um equilíbrio entre práticas tradicionais e modernas, assim, a especialização produtiva em modelos de porte menor e mediano, com tecnologia consolidada, passou a conviver não apenas com a importação de máquinas de maiores dimensões e/ou de concepção complexa, mas com a produção interna de tais linhas. Isto é verificado na produção brasileira de injetoras, anteriormente focada em modelos simplificados, com força de fechamento até a faixa média (determina o tamanho do produto a ser produzido pela máquina), passando a abrigar também a produção de linhas de injeção mais pesadas e/ou complexas, vide o caso da nacional Romi e da subsidiária da italiana Sandretto;

3) Entre 1969 e 2002, a distribuição de máquinas em atividade no parque brasileiro ordenou-se com uma participação superior a 50% de máquinas injetoras e cerca de 30% de máquinas extrusoras e sopradoras;

4) O grau de atualização tecnológica foi condicionado pelo débil sistema de financiamento para aquisição de bens de produção destinado às empresas de micro/pequeno/médio porte, o qual representa mais de 90% da indústria brasileira de transformação de plásticos. Fato que contribuiu para a tímida renovação de máquinas e equipamentos, agravando o índice nacional de obsolescência, que atualmente é de 75% (o limite a partir do qual ocorre a obsolescência gira em torno de cinco anos);

5) As inovações técnico-produtivas, gestadas sobretudo no exterior, foram introduzidas, em média, no mercado brasileiro, após cinco anos de utilização nos grandes centros mundiais de transformação de plásticos. Como exemplo, temos a

extrusora com rosca dupla, os controladores lógicos programáveis (CLP) destinados à simplificação dos serviços de manutenção e aceleração dos ciclos de produção etc. O que implicou em assimetrias competitivas, gerando limitações, por exemplo, no campo da amplitude espacial das exportações;

6) A adequação de muitos fabricantes de máquinas e equipamentos aos períodos de crise se deu com reformas em máquinas usadas no mercado interno, bem como por meio de vendas ao mercado latino-americano, intermediadas por acordos bilaterais (final do primeiro lustro da década de 1980), beneficiando empresas como a Ferbate/Battenfeld, Semeraro, Oriente e Petersen. Situações que conduziram à redução da elevada ociosidade verificada no período;

7) Nas fases em análise, o setor de moldes e matrizes caracterizou-se pela especialização em produtos de pequeno porte (até 15 ton), abarcando cerca de 75% dos moldes e matrizes fabricados. As ferramentarias nacionais praticaram elevados preços e longos prazos de entrega e amargaram sucessivos déficits na balança comercial do setor de moldes e matrizes, principalmente em favor de empresas sediadas em Portugal e nos Estados Unidos. Além disso, com agressividade, empresas estrangeiras passaram a atuar diretamente no mercado brasileiro, com a instalação de filiais na década de 1990 (Incoe Internacional, Sermo, Geco, Simoldes, Alfamoldes).

Ante ao apontado, observemos a tabela 24, enfocando as técnicas de extrusão, injeção e sopro, que permite a comprovação de algumas conclusões anteriormente descritas.

Tabela 24 - Parque brasileiro de máquinas para transformação de plásticos - 1999

Injetoras						
Capacidade (em toneladas)	Número de unidades	Idade (em %)				Total
		0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 ou mais	
Até 200	15.752	34,9	28,2	31,8	5,2	100,0
201 a 800	5.203	36,6	26,5	26,5	10,5	100,0
801 a 1.200	811	46,2	32,9	20,8	-	100,0
Acima de 1.200	267	42,3	42,3	13,5	1,9	100,0
Total	22.033	40,0%	32,4%	23,1%	4,4%	100,0
Extrusoras*						
Capacidade (em kg/h)	Número de unidades	Idade (em %)				Total
		0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 ou mais	
Até 80	2.373	25,9	41,1	28,1	4,8	100,0
81 a 150	1.150	36,1	29,9	23,6	10,3	100,0
151 a 300	812	48,3	35,1	16,6	-	100,0
Acima de 300	391	27,4	45,3	19,4	7,8	100,0
Total	4.726	34,4%	37,8%	21,9%	5,7%	100,0
Sopradoras						
Capacidade (em litros)	Número de unidades	Idade (em %)				Total
		0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 19 anos	20 ou mais	
Até 1	1.130	23,2	40,4	33,2	3,2	100,0
1,01 a 5	1.392	52,7	21,8	23,6	1,9	100,0
5,01 a 20	555	43,4	31,5	17,7	7,4	100,0
Acima de 20	277	35,4	33,2	13,0	18,4	100,0
Total	3.354	38,6	31,7	21,8	7,7	100,0

* Extrusoras-balão e extrusoras de chapas e perfis

Fonte: Plástico Industrial (2000).

Relevando que os processos de extrusão, injeção e sopro representam mais de $\frac{3}{4}$ das técnicas empregadas no processamento de termoplásticos, podemos constatar, através da tabela supracitada, o maior uso no Brasil da técnica de injeção, seguida da extrusão (aqui subestimada, mas amplamente inferior à injeção) e sopro, contando, respectivamente, com 73,1%, 15,6% e 11,1% do total de máquinas das principais técnicas registradas.²⁰⁵

²⁰⁵ No ano de 2000, a Revista Plástico Industrial realizou uma pesquisa para caracterização do perfil do parque de máquinas instalado no setor brasileiro de transformação de plásticos, obtendo as seguintes conclusões a partir de dados coletados junto a 655 empresas, expandidos via amostragem para um universo de 3,3 mil empresas: 1) há 32,6 mil máquinas em operação; 2) a maioria das máquinas são injetoras, cerca de 68% do total do parque de transformação de plásticos, seguidas das sopradoras com 10%, das extrusoras-balão com 8%, das termoformadoras e extrusoras para chapas/perfis com 6% das unidades e, por fim, das extrusoras para filmes planos e rotomoldadoras com cerca de 1% das

Outro aspecto representativo se refere ao porte das máquinas, em grande parte trata-se de máquinas de pequeno e médio porte, vide a injeção, em que mais de 70% das injetoras possuem força de fechamento de até 200 toneladas. Além disso, verifica-se que cerca de 60% do parque possui idade superior a cinco anos, período a partir do qual as máquinas ingressam em estágio de obsolescência.

Avançando nas análises, notemos que na estrutura do valor da produção de plásticos, em termos de processos produtivos, há a especialização de Santa Catarina e do Paraná na extrusão. No primeiro Estado representou 66% (1999) da estrutura do valor da produção e no segundo 73,7% (1997), destacando-se a extrusão de lâminas para o segmento de embalagens, perfis técnicos para a indústria e tubos para a construção civil.²⁰⁶ Enquanto no Rio Grande do Sul o processo que se destaca é a injeção, com 46,1% (1997) da estrutura do valor da produção, principalmente com a fabricação de artigos para calçados, utilidades domésticas, brinquedos e componentes técnicos. E aqui registremos que, Novo Hamburgo-RS sedia a Jasot e a Himaco, empresas produtoras de injetoras de pequeno e médio porte, sendo 15% do faturamento da Himaco e a 50% da Jasot proveniente da indústria calçadista.

No tocante à distribuição espacial dos fabricantes de máquinas e equipamentos, há a aglomeração de empresas produtoras de injetoras, extrusoras e sopradoras no Estado de São Paulo, com a presença de empresas alemãs como a Bekum, Krupp, da italiana Sandretto, da francesa Sidel e das brasileiras Oriente, Carnevalli, Pavan Zanetti, Romi, JAC e Semeraro. Ora, não por acaso, sediadas junto ao maior mercado produtor e consumidor de plásticos do Brasil, o qual possui vigorosa atuação no segmento de componentes técnicos para automóveis, eletrodomésticos e eletrônicos, bem como no segmento de embalagens²⁰⁷. Segmentos que, a partir do início dos anos de 1990, vem ampliando o uso de matérias plásticas. Basta lembrar que no final dos anos de 1980 os automóveis no Brasil usavam aproximadamente 30 quilos de plásticos

máquinas; 3) 62% das máquinas estão localizadas em São Paulo, 22,9% na região Sul, 10,5% localizam-se em Minas Gerais e Rio de Janeiro, além de 4,6% em outros estados.

²⁰⁶ Informações extraídas de América e Maxiquim (1998), América (1998) e Simpesc (2000).

²⁰⁷ Para maiores detalhes, convém consultar, Resende (2003a): *"Competitividade e potencial de crescimento do cluster de embalagens plásticas do ABC paulista"*.

e atualmente usam em média de 60 a 90 quilos. Ou ainda, no caso do segmento de embalagens, com o substancial aumento do consumo do PET no país, que sofreu um crescimento entre 1994 e 1999 de 263%, passando de 90 mil para 327 mil toneladas, sendo destinado sobretudo para o segmento de embalagens para alimentos (tabela 25).

Tabela 25 – Principais demandantes da resina PET no segmento de embalagens para alimentos – 1999

Alimentos	Quantidade (em mil ton)	%
Bebida carbonatada	217,4	90,5
Água mineral	10,4	4,3
Óleos comes. Gorduras	7,8	3,3
Suco de fruta	1,8	0,8
Chá	0,9	0,4
Outros	1,7	0,7

Fonte: Antunes (2002, p. 49).

Assim, por exemplo, recentemente a Bekum, que atua desde 1975 no Brasil, ingressou no ramo de sopradoras PET, rumo seguido por muitas outras empresas, como pela também alemã Krones, que agressivamente passou a atuar no mercado brasileiro de máquinas e equipamentos para produção de garrafas PET.

Por fim, para ser realmente pertinente, consideremos o comportamento das empresas joinvilenses transformadoras do PVC, diante da evolução do parque de máquinas e equipamentos. Iniciemos por ressaltar que a história da indústria transformadora de plásticos de Joinville se confunde com a trajetória de transformações tecnológicas do parque brasileiro de máquinas e equipamentos para transformação de plásticos, desde a “mula manca”, injetora operada manualmente, até às mais modernas máquinas, totalmente automatizadas e informatizadas.

Devemos considerar o enquadramento de Joinville enquanto pólo metal-mecânico, logo, desfrutando de mão-de-obra e estabelecimentos fabris qualificados para geração de iniciativas industriais no ramo de máquinas e equipamentos. Assim, munida de tais recursos, a Mantac, por exemplo, produziu suas próprias máquinas extrusoras, concebidas e montadas a partir da qualificação em mecânica e química de

um de seus sócios, Isaldo Pimentel Pereira. Fabricadas em partes, com respaldo de empresas metal-mecânicas locais.

E como esquecer da Hansen Máquinas e Equipamentos (figura 16), que viabilizou a auto-suficiência do Grupo Hansen em maquinário para transformação de plásticos, equipamentos auxiliares e serviços mecânicos especializados. Ou a ex-subsidiária da Akros para moldes e matrizes, a Fred Jung Moldes e Matrizes Ltda (atual Herten²⁰⁸) fundada em 1981, atrelada as ferramentarias da Tigre e da Akros. Empresas que, por sua vez, também oportunizaram o funcionamento de novos negócios no ramo de máquinas e equipamentos, a exemplo da Oryzon, da Astrotec e da Perfilpolimer.²⁰⁹

²⁰⁸ Com 70 funcionários, a Herten Engenharia de Moldes S.A., controlada pela família Hertenstein (Ingo Hertenstein foi acionista da Akros e acompanhou a trajetória da Fred Jung Moldes e Matrizes), conta com setor de engenharia operando nos sistemas CAD (desenho auxiliado por computador), CAM (manufatura auxiliada por computador) e CAPP (planejamento de produção auxiliado por computador), produzindo moldes para injeção de termoplásticos, termofixos e metais não-ferrosos, bem como moldes para “blow molding” (sopro) de peças de pequeno e médio porte, ferramentas para extrusão de tubos e perfis, ferramentas para estamparia leve, fina, corte, dobra e repuxo. Ressalta-se que, a Amanco detém 15% do controle acionário da Herten, que produz com exclusividade para a Amanco os moldes para as conexões de PVC. Enquanto principal cliente, a Amanco representa mais de 50% do faturamento da Herten (Informações extraídas de entrevista direta com Edson Hertenstein, Diretor Comercial da Herten, Joinville (Interplast 2004), agosto de 2004).

²⁰⁹ A Astrotec (1994), fundada por Dalmir Jeske, Ingo Gramann e Vilmar Carlos Dresh, antigos membros do quadro funcional da Tigre e Profiplast, é especializada na produção de moldes para extrusão de perfis plásticos. Já a Perfilpolimer (1992), fundada por Edson Ferreira, funcionário da Cipla entre 1986 e 1992, produz máquinas e equipamentos para extrusão e impressão.

Figura 16 – Visão parcial da Hansen Máquinas e Equipamentos (1972 – 1996), atual Ilpea do Brasil (retratada do pátio da Cipla)



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita a Cipla, Joinville, junho de 2004.

Para averiguarmos a pujança explicitada, aprofundemos a caracterização do pólo de fabricação de Moldes de Joinville, que suplanta em nível técnico os pólos do ABC paulista e Caxias do Sul-RS, sendo o maior utilizador de sistemas CAD/CAM/CAE no projeto e fabrico de moldes (Coutinho, 2002, p. 64).²¹⁰

Resende (2003, p. 17 a 22), analisando o período entre 1996 e 1999, identificou a superioridade joinvilense em relação aos demais produtores do país, quanto à remuneração média do trabalhador, tempo médio de permanência no emprego, produtividade do trabalho, aumento no número de ferramentarias e pessoal ocupado, receita média, taxa de investimento, valor da transformação industrial etc.²¹¹

Para caracterizar as descobertas de Resende, basta apresentarmos o aumento da taxa de investimento das ferramentarias de Joinville em relação à média nacional,

²¹⁰ Existem cerca de 1.200 fabricantes de moldes para transformação de plásticos no Brasil, representando o *cluster* de Joinville 25% desse total.

²¹¹ Ver de Resende (2003): “*Competitividade e potencial de crescimento do cluster de moldes para a indústria do plástico de Joinville*”.

que, respectivamente, no período em destaque, foi de 127% e 22%; já o aumento da remuneração média do pessoal assalariado, que no caso brasileiro foi de apenas 1,3%, para Joinville foi de 31,3%, bem como a produtividade do trabalho, amplamente superior à verificada no âmbito nacional, sendo em 1996, 35% maior e 70% em 1999 (Resende, 2003, p. 19 e 20).

Resultados desencadeados num ambiente de carências inerentes às políticas nacionais favoráveis à diminuição da carga tributária, ao comércio e ao desenvolvimento tecnológico, que ditam a dinâmica de competitividade dos principais *clusters* mundiais de fabricação de moldes, a exemplo da criação de centros tecnológicos e de cooperação, conforme aponta Resende (2003).²¹²

Outra característica marcante da indústria joinvilense de transformação de plásticos se refere à recorrente atualização de máquinas e equipamentos.²¹³ Há, quase sempre a mistura de origem, como atestam as evidências levantadas na pesquisa de campo às principais empresas do setor, com destaque para as aquisições de novas máquinas injetoras da austríaca Engel, da alemã Battenfeld e da italiana Sandretto. Cabe aqui registrar a presença de maquinários da marca Hansen em muitas empresas, a exemplo da Krona (granuladora e extrusora), que conta também com duas extrusoras da brasileira Miotto, 20 injetoras entre máquinas da Engel, Battenfeld, Sandretto e Himaco, além de um robô.

Para termos uma idéia do grau de atualização do parque joinvilense de máquinas para processamento de plásticos no segmento de materiais de construção relevemos

²¹² Os EUA destacam-se como os maiores produtores e fornecedores mundiais de moldes e matrizes, seguidos do Japão e Alemanha, que enfrentam forte concorrência de Portugal, Coréia, França e Itália. Somente os norte-americanos abarcam 25% do faturamento bruto do setor, estimado em aproximadamente US\$ 20 Bilhões. Este percentual foi alcançado com o significativo auxílio das exportações que, entre 1992 e 2000, cresceram 192%, atingindo em 2000 o valor de US\$ 747 milhões, enquanto o Brasil obteve em suas exportações o valor de US\$ 17,3 milhões (Resende, 2003, p. 10).

²¹³ Segundo América (1997, p. 84), a partir de amostra junto a 58 empresas da indústria de produtos plásticos de Santa Catarina, que perfizeram 79,3% da matéria-prima processada e 81,6% do valor da produção em 1995, as máquinas, com idade até cinco anos, totalizaram 51,3%, dispostas da forma a saber: injetoras com 54,3%, extrusoras com 51,2% e sopradoras com 48,6%, possuindo idade até cinco anos. Observa-se, portanto, um índice de atualização extremamente satisfatório em relação ao Brasil, que detém uma taxa média de obsolescência de 75%. Como aponta América (1997, p. 83), “no Rio Grande do Sul a obsolescência é, em média, de 62% nas extrusoras, 65% nas injetoras e de 79,0% nas sopradoras”.

que a Engel, desde 1991, vendeu aproximadamente 750 injetoras no mercado brasileiro, deste montante 83 máquinas foram destinadas a Tigre (unidades de Joinville (figura 17) e Rio Claro-SP), 96 a Amanco (unidade de Joinville), quatro para a Krona e duas para a Víqua, o que representou quase 25% das máquinas injetoras vendidas no período.²¹⁴ Trata-se de injetoras com capacidade de fechamento desde 110 a 400 toneladas.

Figura 17 – Visão parcial de uma "ilha de produção" da seção de injetados da Tigre (Joinville-SC)



Fonte: Assis (1997, p. 107).

²¹⁴ A Engel produz em suas fábricas localizadas na Áustria, Canadá, EUA e Coréia do Sul cerca de 3000 injetoras/ano, com força de fechamento variando entre 25 e 5.500 toneladas. Para efeito de registro, a Tigre adquiriu a primeira máquina de injeção da Engel no ano de 1996. No Brasil, a Engel é a principal representação da HDB, de Cotia-SP, que possui filial na Bahia, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, além de representante no Rio de Janeiro. Outra empresa, representada no Brasil pela HDB, é a austríaca IFW, fabricante de moldes para injeção de conexões plásticas, da qual os moldes, como também os projetos para o fabrico de moldes são comprados pela Tigre (Informações extraídas de entrevista direta com Luiz Carlos Pereira, Supervisor Técnico para a região Sul da HDB, Joinville (Interplast 2004), agosto de 2004). Dentre os concorrentes da Engel, destaquemos a Sandretto, Romi e a alemã Battenfeld, que atua no Brasil há mais de 40 anos, fornecendo injetoras para as principais empresas de transformação de plásticos, como a Amanco, Tigre e Krona, bem como extrusoras, vide o caso da unidade da Amanco de Sumaré. A Battenfeld do Brasil fica sediada em Osasco-SP, onde mantém estoque de máquinas e peças de reposição.

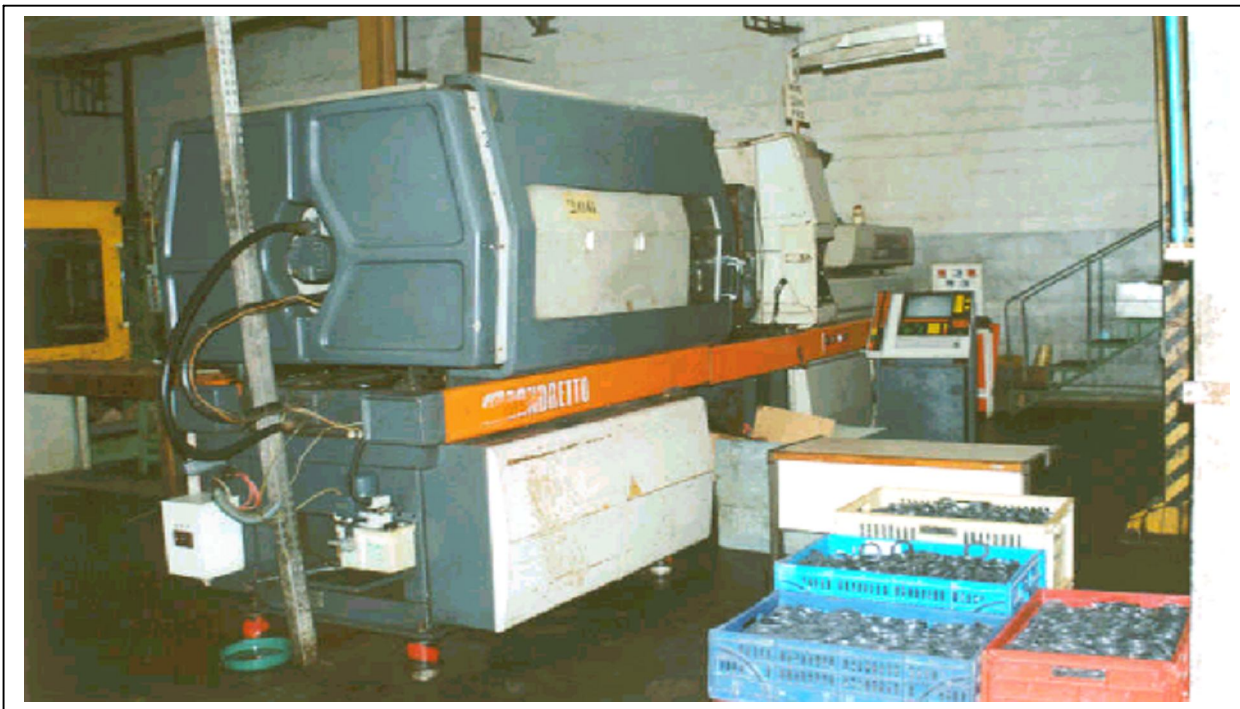
Não obstante, o conjunto das empresas da CHB não acompanhou o processo de atualização de máquinas e equipamentos, diferenciando-se no setor joinvilense de transformação de plásticos. Em 2003, a pesquisa denominada *“Estudo para modernização do parque fabril/Cipla”*, encabeçada pelo gerente industrial da empresa, Gilberto Fernandes, revelou que o parque de injeção da empresa era composto por 63 máquinas, sendo que 37 estavam em atividade, 12 paradas e 14 inativas, enquanto o parque de sopro totalizou 34 máquinas; 32 ativas e duas inativas.

Observou-se também que a idade média das máquinas injetoras (duas máquinas Oriente e duas Romi, seis Petersen, 14 Semeraro e 25 Ferbate) era superior a 22 anos, e quanto à sopradoras (uma Voith, uma Rogeflex e uma Pavan Zanetti, seis Bekum e 23 Pugliese) superior a 21 anos. As injetoras, em sua maioria, apresentaram desgaste no conjunto hidráulico, de fechamento, cilindro e rosca, deficiências no sistema de lubrificação e elétrico, defasagens técnicas no controle lógico etc; já as sopradoras, em geral, desgaste no conjunto canhão e fuso, deficiências no sistema hidráulico, elétrico e eletrônico.²¹⁵

Os registros fotográficos abaixo caracterizam o grau de obsolescência atingida pela Cipla. A figura 18 apresenta a máquina de injeção mais nova da empresa, por sua vez, a figura 19 retrata a maior sopradora da Cipla, com capacidade de 150 litros e tecnologia alemã. A seguinte exhibe principalmente partes de injetoras inaptas para produção (figura 20). Diga-se de passagem, que a obsolescência verificada na Cipla se apresenta em outras empresas da CHB, como a Profiplast, onde as extrusoras, em sua maioria, foram fabricadas há mais de 20 anos (figura 21), muitas das quais pela Hansen Máquinas e Equipamentos.

²¹⁵ O *“Estudo para modernização do parque fabril/Cipla”* orçou em R\$ 23.425.000,00 a substituição das máquinas da Cipla, num total de 57 injetoras e 34 sopradoras, e para retrofitar as atuais máquinas R\$ 2.716.000,00.

Figura 18 – Injetora da Cipla fabricada em 1990 pela Semeraro com tecnologia da italiana Sandretto



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita a Cipla, Joinville, junho de 2004.

Figura 19 – Sopradora da Cipla fabricada em 1979 pela empresa alemã Voith



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita à Cipla, Joinville, junho de 2004.

Figura 20 – Máquinas e equipamentos inativos da Cipla



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita a Cipla, Joinville, junho de 2004.

Figura 21 – Extrusora da Profiplast - 1992



Fonte: Arquivo Cipla, Joinville, 1992.

A situação apontada torna-se crítica quando se observa que a renovação do parque fabril da Cipla está condicionada à conquista do equilíbrio financeiro da empresa via obtenção de um faturamento mínimo de cinco milhões de reais²¹⁶. Atualmente o faturamento é de aproximadamente dois milhões de reais/mês (junho/2004), insuficiente para abarcar os gastos com insumos, pagamento de salários, direitos trabalhistas etc. Além disso, a enorme dívida com o Estado, fornecedores e trabalhadores impede a conquista de financiamentos para renovação de máquinas e equipamentos pela empresa.

Os investimentos potencializariam produtivamente os departamentos da Cipla, a exemplo, de sua ferramentaria que, contando 25 funcionários, possui capacidade para produção de moldes. Atualmente esta efetua as tarefas de manutenção, correção e criação de moldes (concepção), sendo a execução do projeto realizada externamente.

Seria engano, no entanto, deixar de mencionar as iniciativas dos trabalhadores da Cipla para minimizar e/ou superar as debilidades produtivas, notadamente vinculadas ao elevado grau de obsolescência de máquinas e equipamentos. Assim sendo, por intermédio do projeto de melhorias contínuas, implantado em março de 2003, houve a adoção de medidas como o acompanhamento diário da produção (controle de metas), programa de capacitação operacional, manutenção mecânica, elétrica e eletrônica de máquinas, aquisição de moldes, redução do consumo de energia e perdas de matérias-primas, redução do índice de refugo, reorganização do layout da fábrica etc. Medidas incorporadas pelos trabalhadores via postura de auto-superação, tendo como precípua incentivo a manutenção do emprego.

3.4. A origem espacial e o consumo do PVC

Como já esboçado nesta tese, a resina de PVC é uma *commodity* obtida através da polimerização da combinação entre o cloro, proveniente do cloreto de sódio, presente no sal-gema ou sal marinho, representando 57% da composição; e eteno,

²¹⁶ Informações extraídas de entrevista direta com Carlos Castro, integrante do Conselho Administrativo Unificado Cipla/Interfibra, Joinville, junho de 2004.

originado do petróleo ou gás natural, responsável por 43% da composição da resina de PVC. Por se tratar de um processo de produção eletro-intensivo, a energia elétrica é abarcada como insumo essencial no fabrico desta resina, por conseguinte, relevando o papel da oferta de energia no Brasil oriunda de usinas hidrelétricas, inclui-se a água entre as principais matérias-primas que dão origem à resina de PVC.²¹⁷

Atualmente, o Brasil figura entre os dez maiores produtores mundiais de matérias plásticas, apresentando potencial possibilidade de crescimento do mercado interno, que se caracteriza pelo baixo consumo *per capita* de plásticos (tabela 26).

Tabela 26 – Consumo *per capita* de plásticos no mundo em 2001 (Países selecionados)

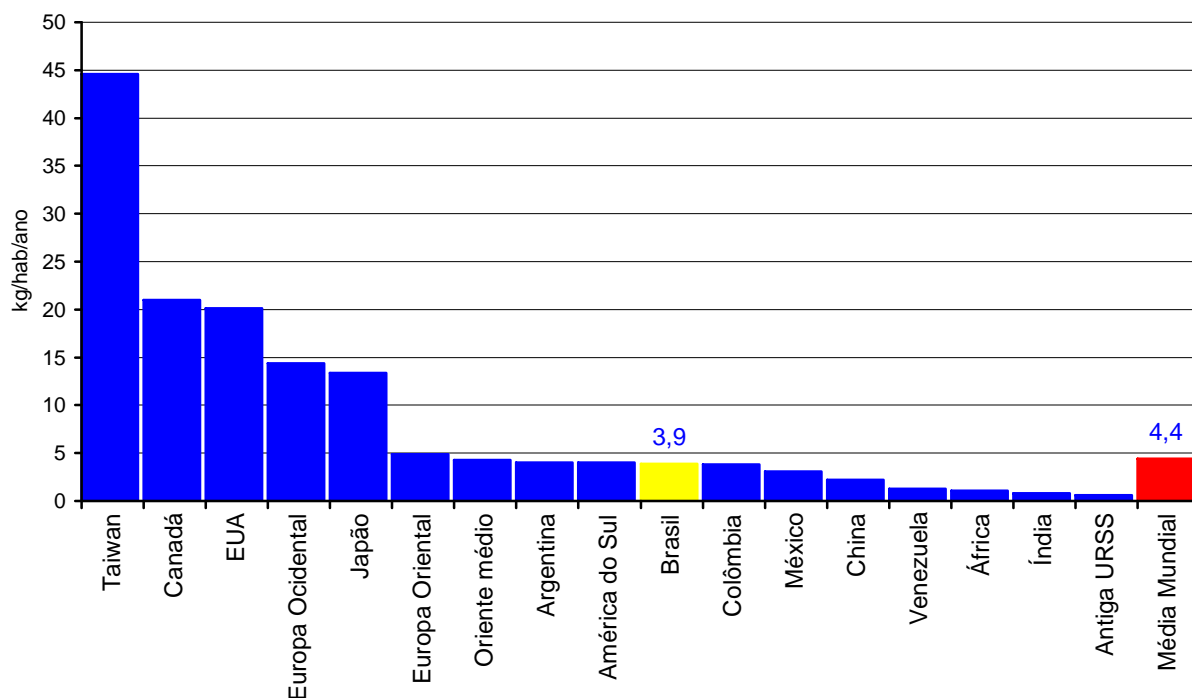
País	Produção (mil ton)	Consumo (mil ton)	Cons. <i>per capita</i> (kg)
Bélgica	5.116	1.840	180
Estados Unidos	43.822	44.509	159
Alemanha	15.500	12.800	154
Itália	3.875	6.810	118
Canadá	4.263	3.503	114
Coréia do Sul	12.100	4.714	104
Espanha	3.639	3.797	99
Japão	14.736	11.609	92
França	6.500	5.201	87
Austrália	1.099	1.541	80
Inglaterra	2.661	4.673	79
Malásia	1.300	1.200	52
Turquia	723	2.158	30
Brasil	3.782	4.330	25
África do Sul	650	900	18

Fonte de dados: Conselho Internacional dos Diretores das Associações de Plástico – CIPAD (Obs.: O consumo mundial de plásticos em 2001 foi de aproximadamente 120 milhões de toneladas).

²¹⁷ Segundo Nunes (2002, p. 20 a 22), o sal comum da terra ou cloreto de sódio possui reservas mundiais estimadas em 37 quadrilhões de toneladas. Considerando que a demanda mundial de cloro é da ordem de 80 milhões de toneladas anuais, sendo 34% deste montante utilizado na produção de PVC, as reservas seriam suficientes para mais de 200 milhões de anos de produção. Por sua vez, as reservas mundiais de petróleo, estimadas em 136 bilhões de toneladas, seriam suficientes para pouco mais de 40 anos. Já as reservas mundiais estimadas de gás natural, da ordem de 119 trilhões de metros cúbicos, garantiriam a produção por cerca de 60 anos no ritmo de consumo atual. Realçemos que, a produção de PVC representa atualmente 0,25% do consumo mundial de petróleo, enquanto o setor de produção de resinas em sua totalidade cerca de 4% do petróleo consumido. Contudo, não podemos relegar a possibilidade de produção de PVC via matérias-primas da indústria alcoolquímica. O que assegura a oferta da resina de PVC, erradicando a delimitação temporal de produção imposta pelas reservas comprovadas de petróleo e gás natural.

Enfocando a resina de PVC, verifica-se que em 2001 a demanda mundial foi superior a 27 milhões de toneladas, quatro milhões abaixo da capacidade mundial de produção instalada, sendo 22% do total consumido pelos Estados Unidos, 22% pelos países da Europa Ocidental, 7% pelo Japão²¹⁸ e 2,5% pelo Brasil. Em 2000, o país apresentou um consumo *per capita* de 3,9 kg, índice inferior à média mundial (gráfico 9), mas com perspectivas de crescimento da demanda a partir da retomada do desenvolvimento econômico (Nunes, 2002, p. 9). Para assim, na atual conjuntura, alavancar no Brasil as vendas do PVC sob a forma de resina e produtos transformados.

Gráfico 9 - Consumo *per capita* de PVC em regiões e países selecionados - 2000



Fonte: Nunes (2002, p. 09).

Em 1999, no país, os produtores de artigos voltados à construção civil consumiram 371 mil toneladas de PVC, representando 56% do mercado brasileiro

²¹⁸ Acerca da participação do continente asiático no consumo de PVC, apresentada de forma empobrecida nesta tese, vale mencionar que, em 1995 o consumo do PVC no mundo foi de 20,2 milhões de toneladas para uma capacidade instalada de 24,3 milhões de toneladas, estando distribuída por regiões da forma a saber: Ásia 35%; América do Norte 26%; Europa Ocidental 24%; Europa Oriental 8%; América Latina 6% e África 1% (BNDES, 1996, p. 02 e 03).

desta resina²¹⁹. Ao relevarmos outros termoplásticos, o consumo do segmento de materiais para construção civil ampliou-se para 480 mil toneladas, com participação de aproximadamente 13% do polietileno de alta densidade, 6% do polipropileno, 3% do poliestireno e 2% do polietileno de baixa densidade (Gazeta Mercantil, 2000, p. 49 e 118).

Para além desses dados, devemos enfatizar que, na estrutura do consumo da resina de PVC pela indústria de transformação do Brasil, a região Sul do país participou com quase 35% do total consumido²²⁰. Teve como principal insumidora a indústria catarinense de transformação de plásticos, com uma parcela de 17,1% (113,3 mil toneladas/1999) do montante assinalado, enquanto o Paraná participou com 13,1% (1997) e o Rio Grande do Sul com 3,6% (1997), respectivamente, consumindo 81,9 e 22,6 mil toneladas de PVC. E somente Joinville participou com 13,6% do consumo brasileiro desta resina, sobretudo abrigando como maior demandante o segmento de materiais para construção civil. Fato igualmente verificado no Paraná, onde 87,4% do PVC consumido se destinaram ao segmento em questão (América e Maxiquim, 1998; América, 1998; Simpesc, 2000).

Para adequadamente avaliarmos a expressiva participação de Joinville no contexto internacional, basta lembrarmos que o Brasil no mercado latino americano lidera a produção e o consumo de PVC. Mas avancemos através da exemplificação, mencionando que, em 1999, o consumo de PVC obtido pelo processo de suspensão²²¹

²¹⁹ Em condição minoritária quanto ao consumo de PVC, tivemos em 1999 o segmento de embalagens, que consumiu 73 mil toneladas (11%); o de calçados, 53 mil toneladas (8%); fios e cabos, assim como o segmento de componentes técnicos, ambos com um consumo de 40 mil toneladas (6% cada); laminados 33 mil toneladas (5%); o segmento agrícola 26 mil toneladas (4%) e o de utilidades domésticas 7 mil toneladas (1%) (Gazeta Mercantil, 2000, p. 49 e 118).

²²⁰ No ano de 1999, no Brasil, a participação das resinas no consumo aparente esteve assim segmentada: PP 20,6%; PVC 19,2% (662 mil ton); PEAD 18,6%; PEBD 15,8%; PET 9,5%; PELBD 7,9%; PS 7,4% e EPS 1,0%, detendo o PVC a liderança no faturamento da indústria de transformação por resina, com participação de 24% no faturamento de 8,8 bilhões de dólares (Abiplast).

²²¹ A obtenção do PVC ocorre através de quatro processos distintos de polimerização (suspensão, emulsão, massa e micro-suspensão), que determinarão os aspectos morfológicos da resina de PVC, influenciando conseqüentemente na processabilidade e propriedades físicas do produto final (Nunes, 2002, p. 43). Na produção mundial impera o processo de suspensão, correspondendo a aproximadamente 85% do PVC produzido, destinando-se à fabricação de artigos como materiais para construção civil (tubos, conexões, perfis, fios e cabos). E tanto na Trikem, quanto na Solvay há uma discrepância no que tange à polimerização em favor do processo de suspensão. Para maiores detalhes, convém consultar, Nunes (2002, p. 31 a 69): "*Tecnologia do PVC*".

na América do Sul foi de 913 mil toneladas e deste total somente o Brasil absorveu 68%, ou seja, mais de 620 mil toneladas, seguido da Argentina com 15% (136,9 mil ton), Chile com 7% (63,9 mil ton), Peru com 6% (54,7 mil ton), Bolívia com 2% (18,2 mil ton), bem como Paraguai e Uruguai com 1% cada. Logo, fica explícito o enquadramento de Joinville enquanto pólo latino-americano na transformação do PVC. Isso sem mencionar que muitas empresas de Joinville, a exemplo da Tigre, estão instaladas em grandes centros consumidores do Brasil, bem como de países da América do Sul.

No ensejo, aproveitemos para apresentar os principais produtores da resina de PVC no mercado sul-americano, onde a liderança cabe a empresa brasileira Trikem (Odebrecht), que divide com a belga Solvay o domínio das vendas da resina de PVC, detendo cada empresa uma fatia de 40% do mercado, participando do negócio também a venezuelana Pequiven e a colombiana Petco.²²² A Trikem emprega tecnologia da B. F. Goodrich (EUA) na obtenção do monômero MVC (intermediário para produção do PVC) e da Nissho Iwai (Japão) na do PVC, enquanto a Solvay emprega tecnologia própria. Por sinal, há inúmeras tecnologias disponíveis no mercado e licenciadas (Hoechst, Rhone Poulenc, Atochen etc), portanto, não havendo barreiras à entrada no setor no que tange tal fator microeconômico (Rangel, 1997, p. 225).

No Brasil, igualmente, há a concentração da produção industrial, manifestada pela presença de grandes produtores como a Trikem, detendo mais de 50% do mercado consumidor, e a Solvay com uma participação aproximada de 35% das vendas, enquanto o percentual restante é completado pelas importações diretas efetuadas por consumidores. Destaca-se entre os exportadores de PVC para o Brasil a Solvay, através de sua unidade na Argentina²²³, que dispõe de consideráveis vantagens

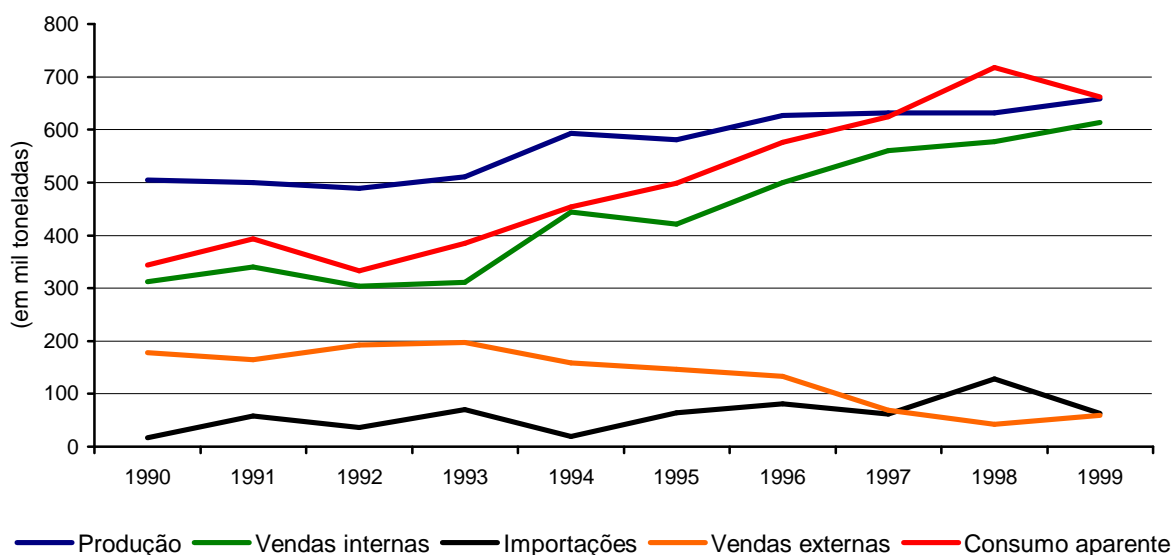
²²² O PVC foi produzido comercialmente pela primeira vez nos Estados Unidos na década de 1920. Fato igualmente verificado nos anos 30 na Alemanha e nos anos 40 na Inglaterra. No Brasil, ocorreu nos anos de 1950, no Estado de São Paulo, por iniciativa da associação da B. F. Goodrich (EUA) e das Indústrias Químicas Matarazzo, utilizando tecnologia da empresa norte americana. Tal planta industrial atualmente pertence à Braskem. Outra iniciativa se deu com a diversificação produtiva da Eletro Cloro, do Grupo Solvay, criada em 1941, para produção de soda cáustica e cloro a partir do sal.

²²³ Em 1996, o Grupo Solvay adquiriu o controle acionário da Indupa (Indústrias Patagônicas), empresa produtora de PVC, formando na Argentina a Solvay Indupa que, por sua vez, adquiriu os negócios de cloro, soda cáustica e PVC da Solvay do Brasil, formando a Solvay Indupa do Brasil S.A. O Grupo belga atua especialmente em quatro setores: farmacêutico, químico, plástico e de transformação, empregando cerca de 30 mil pessoas, em 50 países. Em 2003 obteve um faturamento de 7,5 bilhões de Euros.

competitivas, seja em razão dos baixos custos de produção, a exemplo do reduzido preço do megawatt/hora de energia, aproximadamente 10 vezes inferior ao praticado no Brasil, quando da desvalorização do peso, ou ainda, em virtude da localização espacial, que favorece as vendas para o mercado Sul-brasileiro.

Considerando a evolução do consumo aparente (produção + importações – exportações) de PVC no Brasil (gráfico 10), notemos que na década de 1990 o mercado doméstico foi atendido basicamente pela produção doméstica de PVC, tendo seguido as exportações uma trajetória de declínio, contrastando com o movimento irregular, mas com viés de crescimento das importações. Constata-se, ainda, o gradual aumento do consumo aparente de PVC, aproximando a demanda da oferta, inclusive, em caráter excepcional, nos dois últimos anos do segundo lustro de 1990, suplantando a produção interna, destacadamente via importações. Diga-se de passagem, realizadas em período de baixa nas exportações brasileiras da resina, o que evidencia a necessidade de novos investimentos para o aumento da capacidade produtiva nacional, atualmente envolta a 725 mil toneladas/ano.

Gráfico 10 - Consumo aparente de PVC no Brasil - 1999



Fonte: Gazeta Mercantil (2000, p. 49).

Tal quadro foi desencadeado sob a égide do processo de abertura comercial e de desregulamentação econômica, em que as empresas petroquímicas brasileiras passaram a sofrer forte concorrência de importações e regulação de preços determinada pelo mercado internacional.

Como observou Rangel (1997, p. 216, 217 e 225), no primeiro lustro da década de 1990, juntamente com o advento da abertura comercial e da desregulamentação econômica, a petroquímica brasileira vivenciava *“um duplo movimento adverso de preços”*: o de baixa internacional no preço de produtos petroquímicos e o de significativo reajuste no preço da nafta²²⁴ pela Petrobrás (fixado 20% acima do petróleo do tipo Brent). Desta maneira, colocava-se em crise o modelo tripartite e criava-se a necessidade de reestruturação da petroquímica nacional, visando à constituição de empresas integradas e diversificadas, a fim de maximizar as economias de escala e escopo para sobreviver à concorrência das importações e para manter uma posição no mercado externo. Na verdade, à época, negligenciava-se a opção, já caracterizada nesta tese, de reestruturação gradual e mantenedora da reserva de mercado proposta por setores nacionalistas e progressistas inseridos no seio da Petroquisa.

Mas como consequência inevitável, as distorções inerentes às regras de livre mercado logo se fizeram presentes, vide o processo de formação de preços. Conforme aponta Rangel (1997, p. 224 a 228), no Brasil, anteriormente à abertura comercial e desregulamentação econômica, os preços no mercado do PVC eram determinados pelo CIP (Conselho Interministerial de Preços), não havendo a regulação das relações comerciais por intermédio de preços de contrato²²⁵, sendo tal mecanismo substituído

²²⁴ Como já retratado, a nafta é um derivado do petróleo e origina o eteno, também obtido a partir do etano, derivado do gás natural. A nafta enquadra-se como a matéria-prima preferida pelo setor petroquímico brasileiro, pois apesar de possuir preço superior ao etano, gera lucros substanciais com a extração de subprodutos de alto valor agregado, como o propeno, o benzeno e o butadieno. Em 2000, 21% da nafta consumida no país teve sua origem atrelada ao petróleo nacional, outros 33% sendo nafta importada e 46% nafta nacional derivada de petróleo importado. Ao considerarmos que aproximadamente 80% dos custos variáveis no setor petroquímico provêm da matéria-prima, torna-se patente os efeitos danosos (elevação dos custos de produção e seu repasse para os preços dos produtos finais) da eliminação dos subsídios à nafta, fornecida exclusivamente pela Petrobrás até o ano 2000.

²²⁵ Os preços de contrato são *“praticados nos mercados internos dos diversos países para contratos estáveis de fornecimento”*, sendo, *“reajustados se a variação dos preços domésticos for maior do que 5% da variação dos preços internacionais”*, mas *“absorvendo de forma defasada os movimentos do mercado spot”*, regulados pela oferta e demanda mundial do PVC, portanto, com constante variância.

pela regulação pertinente ao mercado *spot*, que nas palavras de Rangel exacerbou a histórica relação conflituosa entre os fabricantes de resinas e os transformadores. Segundo Rangel (1997, p. 227 e 228), *“de um lado, os produtores de resina perderam bruscamente a proteção de que gozavam no mercado interno em um momento em que os preços spot do PVC despencavam no mercado internacional. Por outro lado, os transformadores passaram a olhar os preços spot como preços que deveriam ser praticados no mercado interno.”* Não obstante, *“os próprios transformadores, na medida em que os preços spot dispararam, parecem ter chegado à conclusão de que não é possível ficar ao sabor dos preços spot, cuja variância é muito grande. Em certos momentos, os preços podem estar muito baixos mas, logo a seguir podem estar muito altos. Ou seja, os transformadores não poderiam fundamentar toda uma indústria moderna e de alta tecnologia (...) no comportamento dos preços spot.”* Cabe, assim, no Brasil, ao menos, a adoção e o aperfeiçoamento da regulação comercial via preços de contrato.

Retomando a caracterização e comparação entre as empresas produtoras da resina de PVC no Brasil, apresentemos na figura 22 a distribuição espacial das unidades produtivas da Trikem e da Solvay, assim como, oportunamente, agreguemos às unidades dos principais fabricantes de compostos de PVC no país.

Realcemos que, os compostos de PVC são obtidos a partir da mistura da resina de PVC e aditivos (pigmento, plastificante, estabilizante, lubrificante, modificadores de impacto e resistência térmica etc). Como menciona Nunes (2002, p. 71), *“a versatilidade do PVC deve-se basicamente à necessidade e à capacidade de incorporação de aditivos antes de sua transformação em produtos finais; mediante a escolha dentro de uma ampla gama de substâncias químicas, permite ao formulador a obtenção de compostos de PVC com as características necessárias a cada aplicação.”* Sendo assim, grosso modo, no Brasil, o composto de PVC destinado à produção de tubos e conexões é constituído por uma mistura contendo cerca de 80% de resina de PVC, sendo adicionado carbonato de cálcio em quantidades que variam entre 4% a 20% do composto, conforme as especificidades da peça a ser transformada, servindo como carga (enchimento), reduzindo os custos de produção. Além disso, acrescenta-se

aproximadamente 0,5% de dióxido de titânio para evitar a translucidez e assegurar a resistência aos raios UV, bem como o pigmento, excetuando-se o caso dos materiais brancos, e o estabilizante à base de chumbo ou de cálcio e zinco para proteger a mistura da degradação causada pelo processamento (Costa et al, 2003).

A Indústria de transformação de PVC, notadamente, através da Asfamas-PVC (Associação Brasileira dos Fabricantes de Materiais e Equipamentos para Saneamento - Grupo Setorial de PVC), desde o final da década de 1980 efetua o acompanhamento dos produtos oferecidos ao mercado, combatendo a não-conformidade intencional às normas técnicas de fabricação de artefatos para a construção civil, buscando a melhoria e a manutenção da qualidade dos produtos de PVC, bem como a atualização das normas técnicas brasileiras e sua harmonização com as Normas Mercosul. Assegura via auditorias técnicas nas indústrias ou de seus produtos adquiridos no mercado, a promoção da “isonomia competitiva”, apresentando aos clientes, revenda e consumidores finais, quais as indústrias qualificadas ou em processo de qualificação e não qualificadas, no que tange a qualidade do produto, desde a produção do composto até o seu processamento.²²⁶

Esta iniciativa conta com a aprovação e o apoio do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade-PBQP²²⁷ (1991) na Construção Habitacional, Saneamento e Infra-estrutura (PBQP do Habitat), administrado pelo Governo Federal, em parceria com associações representativas de abrangência nacional do setor produtivo de materiais e componentes para construção civil, efetuando ações de controle à aquisição de produtos desqualificados, mobilizando os órgãos de financiamento do Governo, os compradores governamentais, as redes de revendas e construtores etc. Eis um

²²⁶ Em relação aos produtos de PVC, os seguintes programas setoriais de qualidade foram elaborados: tubos e conexões para sistemas hidráulicos prediais; janelas e portas; perfis para forros e; tubos para infra-estrutura.

²²⁷ O PBQP, criado no Governo Collor de Mello, enquadra-se como um instrumento funcional (medidas de alcance global) que visa o aumento da produtividade através da disseminação de políticas organizacionais. Para tanto, estimula a formação de parcerias entre o Estado, empresários, trabalhadores e consumidores, assumindo o governo o papel de coordenador.

instrumento que busca regular as recorrentes perdas de participação no mercado das grandes empresas do setor para as ditas “empresas de fundo de quintal”²²⁸.

Há no âmbito mundial um amplo debate entre ambientalistas e produtores/transformadores de PVC, em virtude da proibição, restrição ou fixação de prazos ao uso de certos aditivos nos compostos de PVC, a exemplo de estabilizantes à base de chumbo²²⁹ e plastificantes à base de Ftalatos²³⁰, relacionados sobretudo pelos ambientalistas como tóxicos e cancerígenos. O que implica, muitas vezes, em proteção de mercado através do estabelecimento de barreiras técnicas.

Além dos compostos de PVC, tais barreiras são aplicadas em relação à dimensão das paredes do produto transformado, diâmetro externo, cor, comportamento ao calor etc. Conforme relatou Valdicir Kortmann, diretor comercial da Krona, *“o Brasil forjou suas próprias normas técnicas, de forma diferenciada ao que existia no mundo, mesmo na América do Sul, tendo a Tigre papel determinante no processo, pois, para esta grande empresa transformadora, inserida num dos maiores mercados em potencialidade de crescimento no mundo, a proteção do mercado passou a ser uma exigência quase que natural, mesmo que implicasse em danos às práticas de exportação; fator driblado em novo contexto também pela Tigre que instalou unidades em países sul-americanos.”*²³¹

²²⁸ Em 1991, a Asfamas-PVC tinha pouco mais de dez empresas associadas, à época, havendo 27 indústrias que produziam em não-conformidade, representando aproximadamente 35% do volume total produzido no Brasil. Atualmente, há mais de 20 empresas associadas, existindo 23 indústrias com produção em não conformidade, representando cerca de 5% da capacidade produtiva.

²²⁹ Esquemmatizando o uso mundial de sistemas de estabilização térmica de tubos e conexões, nota-se que o chumbo predomina na África (100%), América do Sul (95%), Oriente Médio (95%), Europa (85%) e Ásia e Oceania (85%), enquanto na América do Norte o estanho é o sistema mais usado, com 99%. Em suma, verifica-se que o mercado de estabilizantes está sofrendo profundas transformações, países como a Dinamarca, Holanda, Suécia e Inglaterra, estão substituindo o uso de chumbo como sistema de estabilização de tubos e conexões. Portugal, por sua vez, restringiu o uso do zinco (Moraes, 2000, 24). No Brasil, os produtores de tubos e conexões assinaram o “Termo de Adesão ao Compromisso de Substituição Voluntária de Estabilizantes Térmicos à Base de Sais de Chumbo (Pb) por Cálcio/Zinco (Ca/Zn)”, que se encontra em fase inicial de cumprimento.

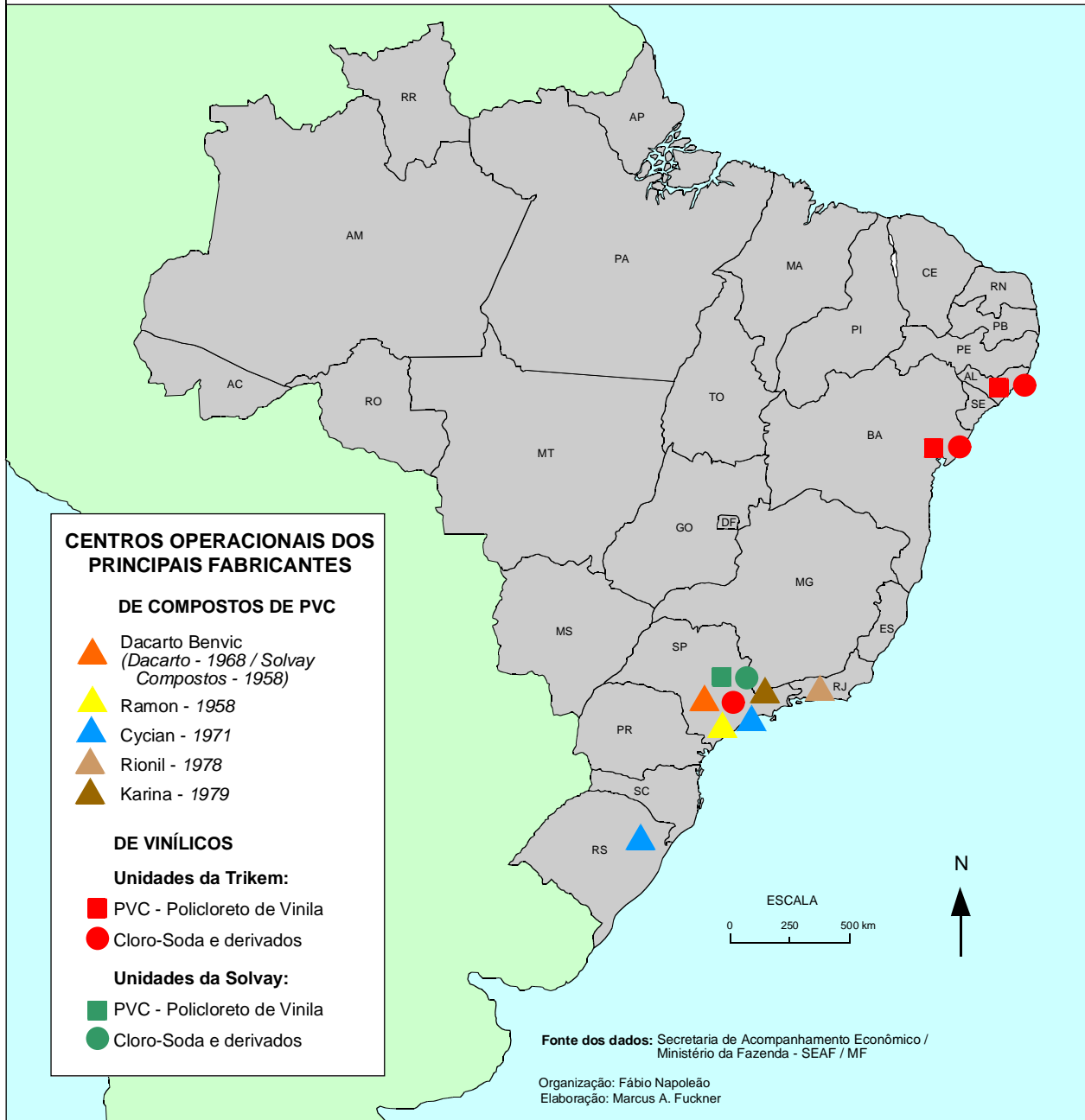
²³⁰ Os plastificantes são aditivos líquidos responsáveis pela flexibilidade do produto final. Assim os compostos flexíveis de PVC diferenciam-se dos compostos rígidos de acordo com a quantidade de plastificantes usados, podendo variar entre 10 e 50% em peso; quanto mais rígidos, maior é o uso de resinas de PVC.

²³¹ Informações extraídas de entrevista direta com Valdicir Kortmann, Joinville, junho de 2004.

Em suma, as restrições às exportações brasileiras vinculam-se às barreiras não-tarifárias (quotas de importação, barreiras técnicas, investigação *anti-dumping* e de subsídios) em detrimento das barreiras tarifárias, que em muitos casos são nulas ou reduzidas às exportações do Brasil.

Quanto à figura 22 acrescentemos que, a Trikem apresenta forte integração vertical, produzindo todos os intermediários da cadeia do PVC (cloro, dicloroetano e cloreto de vinila monômero), inclusive extraíndo o sal de jazidas próprias de salgema situadas em Maceió-AL, bem como detendo participações na Rionil (compostos de PVC) e na Sansuy (transformação). A capacidade produtiva da Trikem atinge 475 mil toneladas anuais de PVC, deste total 250 mil ton/ano em Camaçari-BA, 200 mil ton/ano em Maceió-AL e 25 mil ton/ano de especialidades (processo de emulsão) em São Paulo. Já a Solvay Indupa do Brasil, localizada em Santo André, possui capacidade produtiva de 240 mil toneladas anuais de PVC. Igualmente a Trikem, apresenta considerável integração vertical, contudo, o sal para produção de cloro é trazido de fora do Estado de São Paulo. Se contabilizarmos a unidade da Argentina, a capacidade produtiva supracitada sofre uma elevação de 210 mil toneladas anuais, praticamente igualando-se a da Trikem.

FIGURA 22 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS CENTROS OPERACIONAIS DE PRODUÇÃO DE RESINA E COMPOSTOS DE PVC NO BRASIL - 2003



Em revista aos fabricantes de compostos de PVC, observa-se a ampla difusão das possíveis formulações e do processo produtivo entre os produtores, sendo o montante produzido, inferior à produção cativa realizada por transformadores, dentre os quais destaquemos indústrias joinvilenses como a Tigre, maior produtora cativa de compostos de PVC; Amanco, Krona, Uniplast etc. No ensejo, lembremos que, no passado, a Tigre atuou na produção da resina de PVC através da Brasivil, adquirida em 1981, sendo negociada em 1989 com a Solvay. Com a Brasivil, que à época fornecia mais de 50% do PVC consumido pela Tigre, o Grupo Hansen, além de acumular experiência no fabrico da resina de PVC, pode melhor adequar-se à década perdida, controlando rigorosamente seus custos produtivos.

Conforme informações oriundas da Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE/MF, 2001, p. 07), os produtores de compostos, além de realizarem substancialmente suas vendas no mercado brasileiro, preferem adquirir insumos de fabricantes nacionais, devido principalmente ao preço, disponibilidade do produto, prazo reduzido de entrega e rápido atendimento na prestação de serviços e assistência técnica; portanto, a dimensão geográfica de operação é o mercado nacional. Cabe retratar a participação das empresas no mercado nacional de compostos de PVC (tabela 27).

Tabela 27 - Estrutura da oferta dos compostos de PVC no Brasil - 1999

Empresas	Participação (%)	Produção (kt. compostos/ano)
Dacarto	34,2	76
Karina	26,1	58
Solvay Benvic	12,2	27
Ramon	6,8	15
Rionil	3,2	07
Cycian	2,3	05
Plastcom	2,3	05
Krona	1,4	04
Outros	6,8	15
Importados	5,0	11
Total	100,0	222

Fonte: SEAE/MF (2001, p. 07, 10 e 11).

Por certo, a mais relevante transformação no mercado de compostos de PVC foi a associação entre a Dacarto e a Solvay Benvic, *joint venture* formada em 2000 sob a designação de Dacarto Benvic. Desta forma a Dacarto e a Solvay Benvic passaram a

atuar conjuntamente na produção e comercialização de compostos de PVC, havendo na operação de associação, sob o ponto de vista do produto, sobreposição entre as empresas apenas no segmento de compostos de PVC (integração horizontal), realizando-se perfeita relação vertical com a comunhão de produtos; basta citar a resina de PVC da Solvay, insumo não produzido pela Dacarto. Sendo assim, somando-se as participações da Dacarto e da Solvay Benvic no mercado brasileiro de compostos de PVC, a *joint venture* formada passou a concentrar mais de 45% da estrutura da ofertas de compostos.

De acordo com os resultados da pesquisa de campo junto às empresas da indústria joinvilense de transformação de plásticos, as principais fornecedoras de compostos de PVC são a Dacarto Benvic e a Karina, fornecedoras de compostos para as empresas líderes no segmento de materiais de construção, Tigre e Amanco, bem como para empresas de porte pequeno e médio, como é o caso da Mantac, Plasbohn e Víqua.

3.5. Os produtos, mercados consumidores e o padrão de concorrência

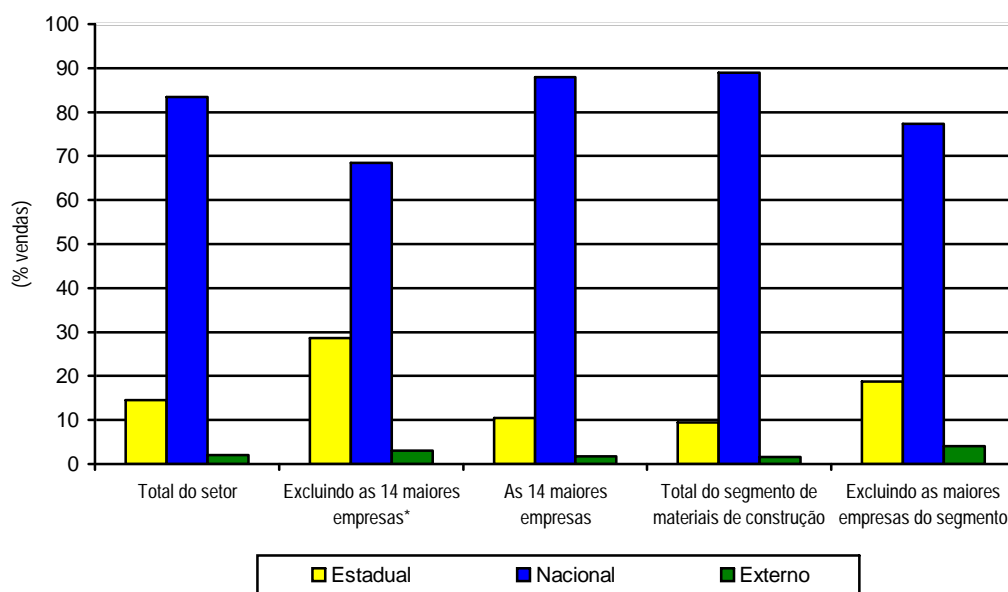
No rol de particularidades da indústria catarinense de transformação de plásticos, merece menção o elevado coeficiente de abertura comercial, sendo as vendas destinadas notadamente para o mercado nacional, mais de $\frac{3}{4}$ da produção, enquanto o mercado estadual abarca menos de $\frac{1}{4}$ e as exportações são ínfimas. E quando se releva a indústria por segmento de produto, o equilíbrio nas vendas destinadas ao mercado estadual e nacional se apresenta apenas no segmento de componentes técnicos e para móveis. O elevado coeficiente de abertura comercial, tampouco muda substancialmente de feição quando excluímos a participação das maiores empresas. Fato que distancia a indústria catarinense, por exemplo, da paranaense, que altera tal coeficiente em favor do mercado estadual quando é desprezada na análise a participação nas vendas das grandes empresas²³². O que expõe o vigor das empresas catarinenses de pequeno e médio porte na disputa por

²³² A respeito, ver América (1998b, p. 40 a 43).

fatias do mercado nacional. Condição igualmente verificada no que tange à exportação de produtos plásticos, conforme atesta o gráfico abaixo.

Ao restringir a verificação ao caso joinvilense será mantida a feição exposta para o caso catarinense, tendo o segmento de materiais de construção relevante contribuição nas vendas destinadas ao mercado nacional.²³³ Em estudo elaborado pela América (1997, p. 29 a 35), esboçou-se os seguintes resultados quanto ao coeficiente de abertura comercial da indústria catarinense de transformação de plásticos e do segmento estadual de materiais de construção (gráfico 11).

Gráfico 11 - Destino da produção da indústria de transformação de plásticos de Santa Catarina e do segmento estadual de materiais de construção - 1995



Nota: * Grupo de empresas que estão entre as 10 maiores em pelo menos uma das variáveis que seguem: faturamento, consumo de matérias-primas e emprego de mão-de-obra.

Fonte: América (1997, p. 30 e 34).

Quanto ao baixo índice de vendas para o mercado externo verificado, devemos considerar que significativa parcela dos produtos plásticos cunhados enquanto bens intermediários, a exemplo dos componentes técnicos destinados ao setor eletro-metal-

²³³ Dados obtidos no SIMPESC, estando em consonância ao verificado nos trabalhos de campo desenvolvidos para elaboração da tese.

mecânico joinvilense, compõem produtos finais com grande aceitação no exterior, tais como as geladeiras da Multibrás. Logo, a indústria de transformação de plásticos participa indiretamente do desenvolvimento tecnológico e do movimento de exportação do setor eletro-metal-mecânico (América, 1997, p. 32 e 33). Na verdade, apresenta-se acima o padrão funcional da indústria de transformação de plásticos internacional relativo à produção de bens intermediários. O Japão, por exemplo, exporta mais plásticos através da venda de automóveis para o exterior do que diretamente (América, 1997, p. 32).

Já, ao realçarmos o segmento de materiais de construção, verifica-se, por exemplo, que a Tigre, além do abastecimento de suas unidades operacionais do exterior, com alguns produtos fabricados por unidades da empresa sediadas no Brasil, como as conexões de PVC, gradualmente vêm ampliando as exportações para os EUA, Canadá, América Central etc.

Em suma, de maneira geral, as empresas joinvilenses apresentam irrisórios índices de exportação. Contudo, há no segmento boas perspectivas com vistas à ampliação desta diminuta participação, através do respaldo de medidas como o estabelecimento de normas técnicas de produção comuns aos países do Mercosul. A Krona, por exemplo, após consolidar-se no mercado nacional, buscou clientes no exterior, principalmente no Uruguai, onde para alguns produtos há a similaridade com as normas técnico-produtivas brasileiras, estando à empresa, assim como tantas outras, preparada para alçar suas exportações para o Mercosul.

Focando a análise no mercado doméstico e considerando a atuação do segmento joinvilense de materiais de construção, nota-se enraizada na cultura empresarial local uma postura agressiva frente à conquista de clientes no mercado nacional, bem como quanto à diversificação de produtos, muitos dos quais pioneiros. Situação verificada em muitas empresas desde a sua criação, a exemplo da Mantac, Víqua, Tigre e Akros (Amanco).

Em 2001, a produção mensal de 30 toneladas da Mantac, essencialmente mangueiras de uso não industrial, era vendida quase em sua totalidade para outros

estados brasileiros, à época, sendo as vendas basicamente realizadas ao pequeno varejo, cerca de 90% do total. Passados três anos, em 2004, quase 68% das 130 toneladas/mês produzidas tiveram como destino o mercado nacional, 21% o estadual, 9% o local, além de 2% relativos à exportação. Havendo um maior equilíbrio na participação das vendas destinadas ao atacado, varejo e direto ao consumidor, período marcado pela ampliação da produção de mangueiras destinadas à atividade industrial.²³⁴ Outra marcante característica da Mantac refere-se ao pioneirismo na introdução de novos produtos no mercado, a exemplo da mangueira flexível Ouroflex, mangueira siliconizada com grande aceitação no mercado. Notemos a participação das linhas de produtos da Mantac no faturamento da empresa em 2004 (Tabela 28):

Tabela 28 – Participação das linhas de produtos da Mantac em seu faturamento* - 2004

Linha de produto	% do faturamento	Ano de lançamento	Principal característica que identifica a linha
Materiais de construção	34%	2001	Mangueira Cristal
Indústria (geral)	29%	2002	Produtos específicos
Indústria (linha branca)	18%	2002	Produtos extrudados p/ refrigeradores, chuveiros etc
Agrícola	17%	2002	Irrigação e implementos
Turismo	2%	2001	Produtos extrudados p/ bolsas, sacolas, fitas etc.

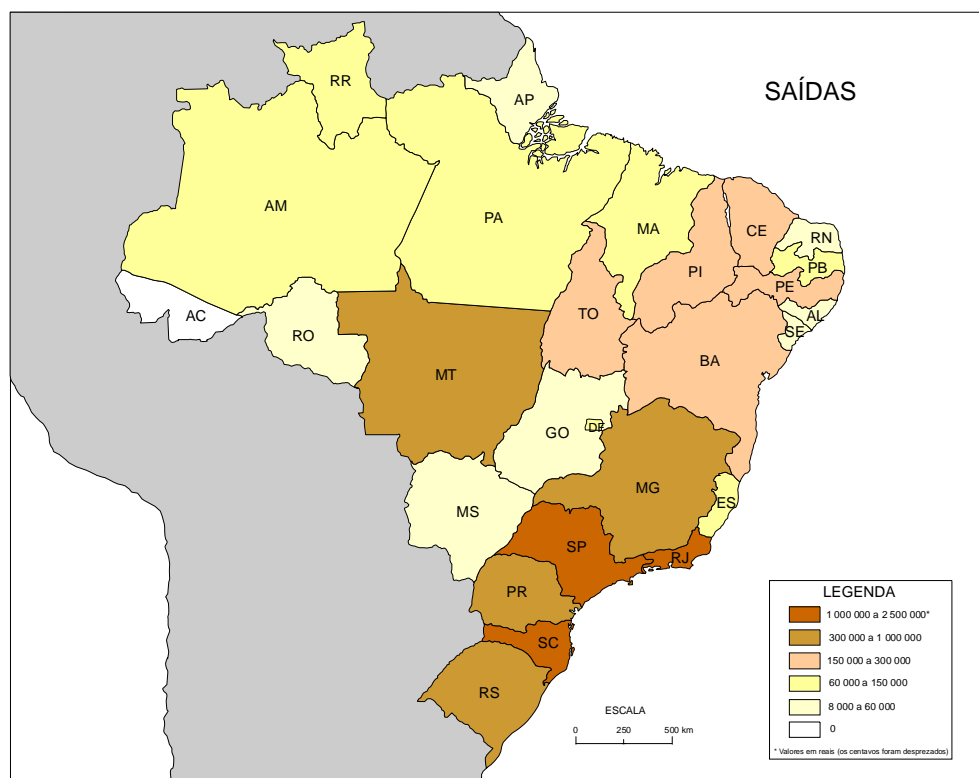
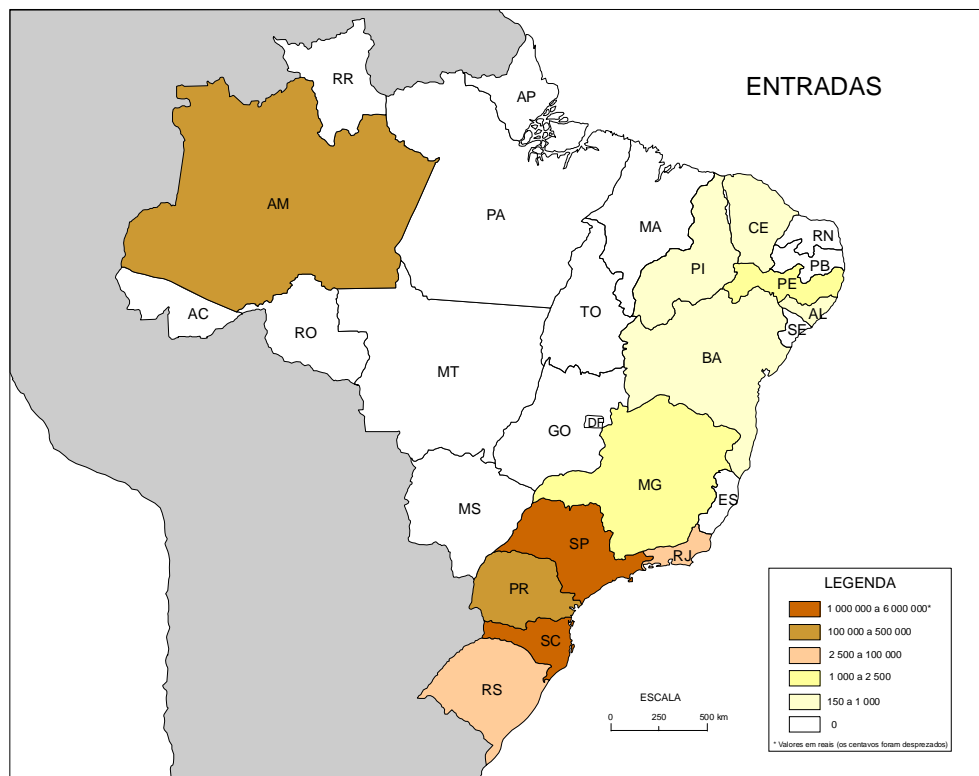
* O faturamento mensal da Mantac em 2004 foi de R\$ 600 mil/mês.

Fonte: Mantac.

Para melhor caracterizar as vendas de mercadorias realizadas por empresas joinvilenses no mercado doméstico, cabe aqui, ainda, relatar o caso da Plasbohn, concorrente da Mantac (figura 23).

²³⁴ No ano de 2001 a Mantac contava com 10 empregados, uma extrusora, obtendo um faturamento de R\$ 80 mil/mês, enquanto em 2004, com 34 empregados e seis extrusoras obteve um faturamento de R\$ 600 mil/mês.

FIGURA 23 - FLUXO DE MERCADORIAS NA PLASBOHN (JOINVILLE) - 2001



Fonte dos dados: Declaração de Informações Econômico-Fiscais - DIEF / Secretaria de Estado da Fazenda - SC
 Organização: Fábio Napoleão
 Elaboração: Marcus A. Fuckner

Com 11 anos de fundação, em 2001, a Plasbohn efetivou a seguinte estrutura de vendas por regiões do Brasil: 1) a região Sul abarcou 40,14% das vendas da empresa (Santa Catarina, 27,58%, Paraná, 8,79% e Rio Grande do Sul, 3,77%); 2) a região Sudeste alcançou 34,92% (com destaque para São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente com 17,40% e 12,18% das vendas); 3) a região Nordeste representou 10,95% (com importante participação do Ceará, 2,27%, e da Bahia, 1,99%); e 4) a região Norte e a Centro-Oeste, 13,99%; a primeira, com 7,03% das vendas, enquanto a segunda, com 6,96% (com destaque nestas regiões para Mato Grosso, que obteve 4,15% das vendas, além do Tocantins, com 3,05%).²³⁵

Ante ao exposto, verifica-se que, 72,42% das vendas foram destinadas para o mercado nacional, havendo forte presença dos produtos da Plasbohn, notadamente mangueiras, no Estado de São Paulo e Rio de Janeiro, justamente onde a empresa paulista AFA, líder nacional neste nicho de mercado, busca impor com maior desenvoltura seu domínio nas vendas.

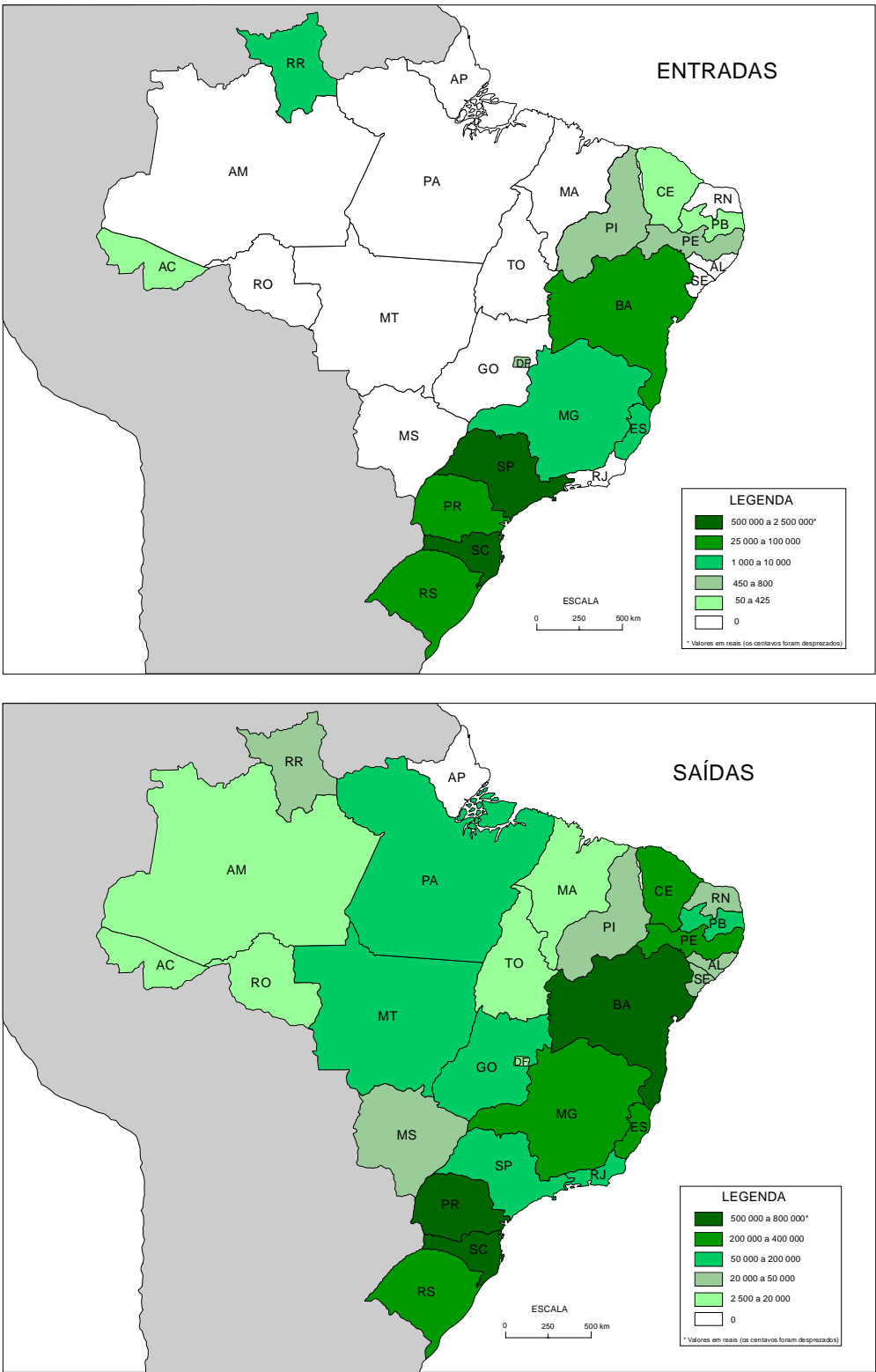
A Plasbohn, até 2002, concentrou suas vendas no atacado. E a partir de 2003, visando contornar o poder dos atacadistas (estrutura oligopólica-oligopsônica), ampliou as vendas para o varejo. Além disso, como é de praxe no setor de transformação de plásticos, passou a participar com maior afinco do processo de terceirização da produção verificado na indústria de plásticos, fornecendo produtos como mangueiras corrugadas e tubos de PVC para instalações elétricas, tendo como clientes a joinvilense Wetzol, bem como a Amanco. Desta maneira, minimizou a elevada sazonalidade no consumo de sua produção de mangueiras, estabelecida no período de março a setembro, ou seja, ao longo do outono e inverno (gráfico 4). Agreguemos ao apontado à produção de roda-teto e rodapé em PVC extrudado, sendo as conexões injetadas deste produto compradas de terceiros.²³⁶

E continuemos a exposição da estrutura de vendas do segmento joinvilense de materiais de construção, representando, agora, o caso da Víqua (figura 24).

²³⁵ No ano de 2001, a saída de mercadorias representou o montante bruto de R\$ 8,8 milhões. Neste ano, a empresa dispunha de 82 funcionários, responsáveis por uma produção de 220 ton/mês.

²³⁶ Segundo Sandro Michinosk, gerente de vendas da Plasbohn, atualmente o Nordeste brasileiro abarca cerca de 30% da produção, destacando-se entre os compradores o Estado da Bahia e Pernambuco, havendo um aumento gradual da participação das vendas para a indústria. (Entrevista direta com Sandro Michinosk, Gerente de Vendas da Plasbohn, Joinville, junho de 2004).

FIGURA 24- FLUXO DE MERCADORIAS NA VÍQUA (JOINVILLE) - 2001



Fonte dos dados: Declaração de Informações Econômico-Fiscais - DIEF / Secretaria de Estado da Fazenda - SC
Organização: Fábio Napoleão
Elaboração: Marcus A. Fuckner

A Víqua iniciou suas atividades em 1995, produzindo conexões com bucha de latão e conexões marrons, à época, tendo como principais mercados os estados do Sul do Brasil, além de adentrar na disputa por clientes no concorrido mercado da região Sudeste (São Paulo). Daí avançou para a região Nordeste do país através da diversificação da produção, com a introdução de registros de esfera para irrigação e instalações prediais. E, em 1997, novamente incrementou seu *mix* de produtos, lançando no mercado torneiras plásticas com arejador, controlador de vazão, direcionador de fluxo, enfim, produtos com elevado valor agregado.

Considerando a figura 24, registra-se que, em 2001, a região Sul do Brasil obteve uma participação nas vendas da Víqua da ordem de 38,55%, destacando-se o Paraná (16,99%) e Santa Catarina (14,93%), enquanto o Nordeste brasileiro registrou 33,54% das vendas, tendo como grandes compradores os estados da Bahia (16,52%), Pernambuco (5,35%) e Ceará (4,71%), e a região Sudeste do país, 20,01%, imperando as compras de Minas Gerais (9,03%) e Espírito Santo (5,23%).²³⁷ Excetuando-se o Amapá, os produtos da Víqua, dentre os quais, produtos pioneiros, a exemplo do Adaptador para caixa d'água auto-ajustável com vedação, foram comercializados no restante do território nacional, concentrando sua presença nos estados da fachada atlântica brasileira, formando um corredor de vendas, notadamente do Ceará até o Rio Grande do Sul. Corredor onde estão sediadas grandes concorrentes, a exemplo dos principais fabricantes de conexões de PVC (quadro 16). Pode-se constatar ainda que, 85,07% das vendas abarcaram o mercado nacional. Vale lembrar, em 2001, a Víqua tinha apenas seis anos de fundação.

²³⁷ Em 2001, a saída de mercadorias da Víqua representou o montante bruto de R\$ 4,2 milhões. Ano em que a empresa dispunha de 39 empregados, responsáveis por uma produção de aproximadamente 40 ton/mês.

Quadro 16 – Principais empresas no Brasil fabricantes de conexões de PVC para instalações hidráulicas prediais – 2004

Razão Social	Localização	Marcas
Amanco do Brasil S/A	SC	Akros e Fortilit
Cardinali Indústria e Comércio Ltda	SP	Cardinali
Companhia Providência Indústria e Comércio	PR	Provinil
Isdralit S/A Indústria e Comércio	PR	Isdralit
Krona Indústria de Plásticos Ltda	SC	Krona
PVC Brazil Indústria de Tubos e Conexões Ltda	PR	PVC Brazil
Tigre S/A Tubos e Conexões	SC/SP	Tigre
Plastilit Produtos Plásticos do Paraná Ltda	PR	Plastilit

Fonte: ASFAMAS.

Avancemos mais nas exemplificações, relatando a distribuição de vendas das maiores empresas joinvilenses no segmento de matérias de construção, a Krona, a Amanco e a Tigre.

A Krona, fundada em 1994, iniciou sua participação no mercado de materiais de construção com a produção de tubos de PVC (nove itens), cerca de 50 toneladas/mês. Destinava seus produtos, sobretudo para o mercado local e estadual, rapidamente abarcando também o Rio Grande do Sul, pois, diferentemente do Paraná, àquele Estado apresenta empresas com pouca representatividade na fabricação de tubos, portanto, sendo um mercado favorável à exploração.

Os produtores regionais de tubos (quadro 17) dispõem de vantagens competitivas pertinentes ao custo dos transportes, pois os tubos enquadram-se enquanto produtos leves e volumosos, sendo seu transporte à longa distância extremamente caro, dificultando a concorrência com o produtor local. Esta proteção natural é contornada acontento pelos fabricantes de tubos somente com a instalação de unidades produtivas nos mercados consumidores ou em suas proximidades, a exemplo do que fez a Tigre e a Amanco, estrategicamente localizadas na região Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, onde organizou um eficiente sistema logístico.

Quadro 17 – Principais empresas no Brasil fabricantes de tubos de PVC para instalações hidráulicas prediais – 2004

Razão Social	Localização das unidades operacionais	Marcas comercializadas
Amanco Brasil S/A	Jaboatão dos Guararapes/PE*	Fortilit
	Joinville/SC	Akros
	Sumaré/SP	
Asperbras Ltda	Penápolis/SP	Asperbras
	Natal/RN	
	Simões Filho/BA	
Campina Grande Industrial S/A	Campina Grande/PB	Cande
Cia Providência Indústria e Comércio	Curitiba/PR	Provinil
Cardinali Indústria e Comércio Ltda	São Carlos/SP	Cardinali
Corr Plastik Industrial Ltda	Cabreúva/SP	Corr Plastik
DVG Indústria e Comércio de Plásticos Ltda	Ribeirão das Neves/MG	Plastubos
Isdralit Indústria e Comércio Ltda	Curitiba/PR	Isdralit
Krona Indústria de Plásticos Ltda	Joinville/SC	Krona
Plastilit Produtos plásticos do Paraná Ltda	Palmeira/PR	Plastilit
Polyvin Plásticos e Derivados Ltda	Uberaba/MG	Tubos Oto
PVC Brazil Ind. de Tubos e Conexões Ltda	Ibiporã/PR	PVC Brazil
Ind. e Comércio de Plásticos Majestic Ltda	Guarulhos/SP	Majestic
Tiletron S/A Indústria de Plásticos	Paulista/PE	Tiletron
Tigre S/A Tubos e Conexões	Joinville/SC	Tigre
	Rio Claro/SP	
	Camaçari/BA	
Tubozan Indústria Plástica Ltda	Siderópolis/SC	Tubozan

* A Amanco está transferindo a fábrica de Jaboatão dos Guararapes para o Complexo Industrial de Suape, localizado também em Pernambuco.

Fonte: ASFAMAS.

Não por acaso, a Krona, após dez anos de fundação, continua com as vendas de tubos concentradas na região Sul, tendo como distinção ao supracitado apenas o

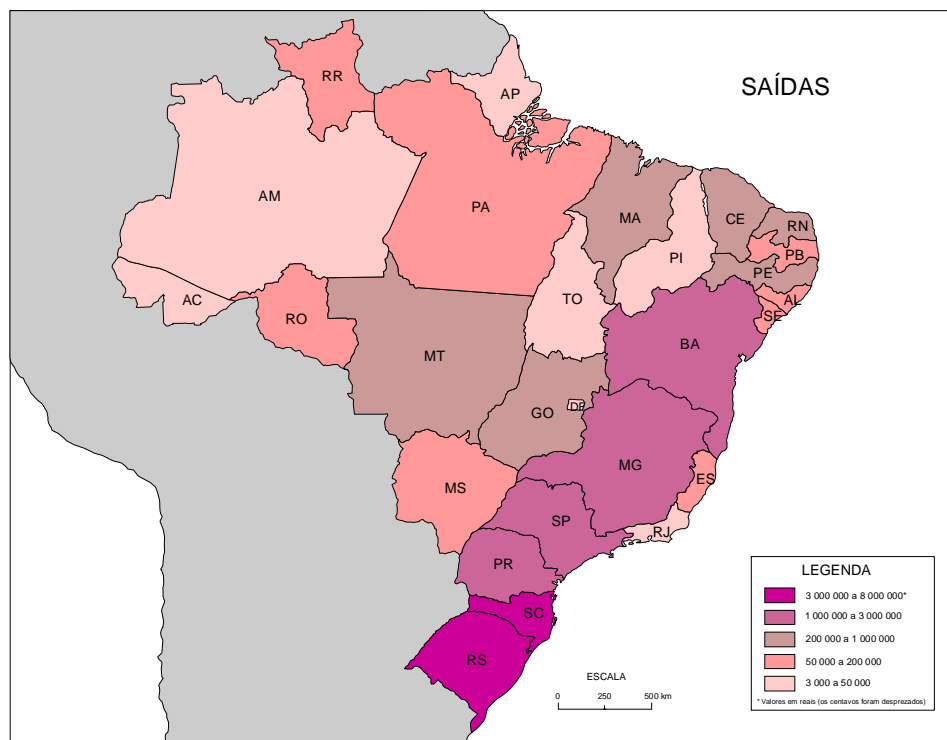
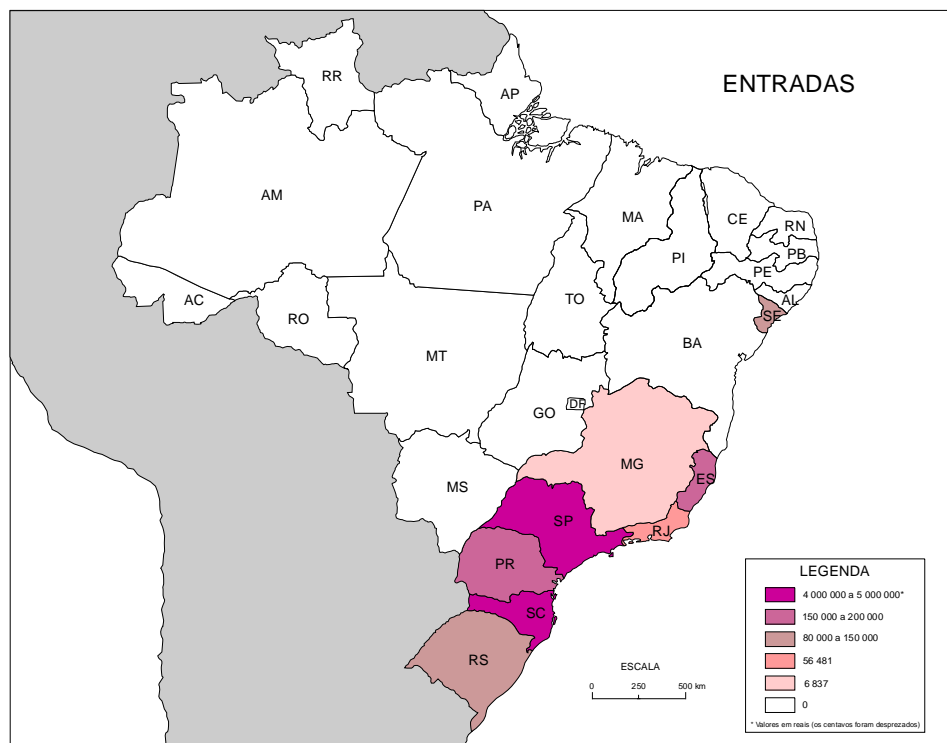
reforçamento da posição de vendas no Paraná, após a conquista de escala produtiva e o aumento do *mix* de produtos, como a produção de conexões de PVC, realizada desde 1996. Atualmente, efetua basicamente suas vendas de tubos e conexões de PVC ao mercado varejista do Sul do país (lojistas de bairro) e ao mercado atacadista, destina suas conexões, sobretudo para São Paulo.²³⁸

Em 2001, as vendas da Krona foram assim distribuídas (figura 25): 1) a região Sul do Brasil 59,36% (Santa Catarina, 35,84%, Rio Grande do Sul, 17,04% e Paraná, 6,48%); 2) a região Sudeste 17,97% (com destaque para São Paulo, 9,71% e Minas Gerais, 7,68%); 3) a região Nordeste 14,9% (principalmente destinadas para a Bahia, 7,36%, e Pernambuco, 2,51%); e 4) as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, que somadas representaram 7,62% das vendas da Krona (destacando-se o Estado de Goiás com 3,14% e Mato Grosso com 2,19%, já na região Norte, o maior consumidor foi Roraima, 0,82%).²³⁹ Em resumo, 35,84% das vendas foram realizadas em Santa Catarina, enquanto 64,16% destinaram-se ao atendimento do mercado nacional, cifra considerável ao relevar que o Estado catarinense abarcou cerca de 60% dos tubos de PVC vendidos na região sul.

²³⁸ Em 2004 a Krona contou com 105 empregados, responsáveis pela produção de 320 ton/mês de tubos e 300 ton/mês de conexões. O *mix* de produtos da empresa destinado unicamente a instalações prediais é completado por acessórios sanitários, mangueiras, eletrodutos, fita isolante e vedarosca, adesivos plásticos etc, muitos dos quais terceirizados.

²³⁹ No ano de 2001, a saída de mercadorias da Krona representou o montante bruto de R\$ 20,8 milhões.

FIGURA 25 - FLUXO DE MERCADORIAS NA KRONA (JOINVILLE) - 2001



Fonte dos dados: Declaração de Informações Econômico-Fiscais - DIEF / Secretaria de Estado da Fazenda - SC
 Organização: Fábio Napoleão
 Elaboração: Marcus A. Fuckner

Por sua vez, a Amanco, no segundo lustro da década de 1990, consolidou sua posição no segmento nacional de materiais de construção, com a incorporação da Akros²⁴⁰, formando, a partir da sua fusão com a Fortilit, a Amanco Brasil (2000), com sede em Joinville. Assim sendo, a Amanco Brasil passou a dispor da força de vendas da Fortilit e da Akros, a primeira no atacado, contemplando cerca de 5,5 mil clientes, enquanto a segunda, essencialmente do pequeno varejo, dispondo de aproximadamente 25 mil clientes.

Em 2001, a Amanco introduziu no Brasil o conceito de Tubosistemas (sistemas integrados de tubos e conexões na linha predial, agricultura e infra-estrutura) com um portfólio de 1,7 mil itens, mantendo as marcas Akros/Fortilit para Tubosistemas prediais, Akros para acessórios hidrosanitários e Fortilit para Tubosistemas das linhas Geomecânico, infra-estrutura e irrigação (quadro 18).

Quadro 18 – Principais produtos da Amanco Brasil no segmento de materiais de construção - 2001

Linha	Produtos	Marcas
Predial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubosistemas para água fria ▪ Tubosistemas para esgoto sanitário, águas pluviais e ventilação ▪ Calha Pluvial ▪ Eletrodutos rígidos e conexões ▪ Eletrodutos flexíveis ▪ Conexões em polietileno ▪ Conexões galvanizadas ▪ Químicos (adesivo plástico, adesivo extra-forte, solução limpadora e pasta lubrificante) 	Akros/Fortilit
Predial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acessórios sanitários 	Akros
Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubosistemas para redes de adução e distribuição de água ▪ Tubosistemas para redes coletoras de esgoto ▪ Tubosistemas para telecomunicações 	Fortilit
Agrícola/irrigação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubosistemas para irrigação móvel ▪ Tubosistemas para irrigação fixa ▪ Tubos para estufa agrícola 	Fortilit
Geomecânico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubosistemas para poços tubulares profundos ▪ Tubos edutores para bombas submersas ▪ Revestimentos e filtros piezométricos para monitoramento e rebaixamento do lençol freático 	Fortilit

Fonte: Balanço Social Amanco Brasil – 2001 ([www. amanco.com.br](http://www.amanco.com.br))

A Amanco Brasil dispõe de escritórios comerciais em sete centros regionais de comercialização (regional Sul, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro/Espírito Santo,

²⁴⁰ A Akros, em 1999, ano de sua aquisição pela Amanco, detinha no âmbito nacional, 20% do mercado de tubos, 31% do mercado de conexões e 30% do mercado de acessórios sanitários.

regional Centro-Oeste, Nordeste e Norte), sendo as três unidades produtivas localizadas em Joinville responsáveis pela fabricação, sobretudo de produtos da linha predial para a regional Sul, além de conexões, acessórios sanitários, produtos químicos e compostos para as demais regionais que são também atendidas por outras unidades produtivas, sediadas no Sudeste e Nordeste brasileiro. Estas fundamentalmente atuam na linha infra-estrutura, agrícola/irrigação e Geomecânico, através da marca Fortilit.

Na guerra comercial entre os fabricantes de tubos e conexões de PVC no Brasil, a Amanco ocupa o segundo posto, com uma participação de aproximadamente 30% do mercado nacional, atrás da Tigre, que controla quase o dobro da fatia de mercado apoderada pela Amanco.

No mercado doméstico, a Tigre produz artefatos plásticos na linha predial (sistema de água fria, quente, acessórios sanitários, esgoto, drenagem, gás, portas e janelas, forros, tubos para sistemas elétricos e de comunicações etc), infra-estrutura (saneamento básico e drenagem, sistemas completos de condução e distribuição de água e coleta de esgoto, gás, redes de telecomunicações etc) e irrigação (drenagem e produtos para adução e distribuição de água em sistemas de irrigação portáteis e fixos etc), bem como fabrica instrumentos de pintura, em Castro-PR. Além dos mais de 40 mil clientes atendidos através de distribuidores e atacadistas, diariamente responde a pedidos de outros 16 mil compradores.

As unidades operacionais no segmento de matérias de construção estão sediadas em Castro-PR, Indaiatuba-SP (esquadrias de PVC), Camaçari-BA, Rio Claro-SP e Joinville. Destacando as três últimas unidades, dados do final do segundo lustro da década de 1990 revelam a seguinte configuração da produção e distribuição: 1) a unidade de Camaçari produziu um *mix* de tubos de diversas padronagens, contando, à época, com 12 linhas de extrusão instaladas e uma produção mensal de 2 mil toneladas de tubos, sendo que o centro de distribuição atendeu os mercados do Norte e Nordeste do Brasil e parte de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo; 2) a unidade de Rio Claro produziu um *mix* de tubos e conexões de diversas padronagens, dispondo de 40 linhas de extrusão e 132 linhas de injeção, com produção mensal de 7 mil toneladas de

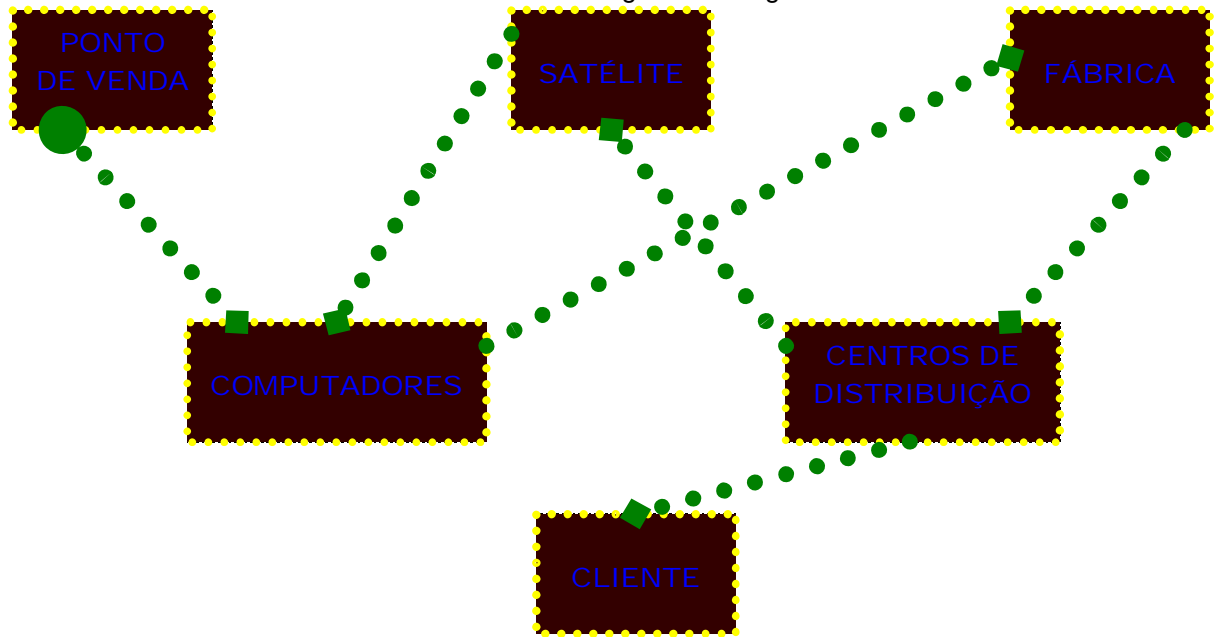
tubos e 1,2 mil toneladas de conexões, sendo que o centro de distribuição atendeu principalmente os mercados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Mato Grosso; e 3) a unidade de Joinville (rua dos Bororós) produziu o mais completo *mix* de produtos, com destaque para a fabricação de cinco mil toneladas de tubos e um mil toneladas de conexões, artefatos produzidos a partir de 30 linhas de extrusão e 125 linhas de injeção, sendo que o centro de distribuição atendeu os mercados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e o Mercosul. Em Joinville tem-se ainda sediada a administração nacional da Tigre, a estrutura de apoio tecnológico e laboratorial da empresa.

Em 2001, as vendas do centro operacional de Joinville (figura 26), responsável notadamente pelo atendimento da região Sul do país, configurou-se da forma a saber: 1) a região Sul abarcou 48,45% das vendas (Santa Catarina 20,27%, Paraná 14,52% e Rio Grande do Sul 13,66%); 2) a região Sudeste 36,46% (destacando-se São Paulo 33,30%); 3) a região Nordeste 10,45% (com maior representatividade da Bahia com 9,62%) e; 4) a região Centro-Oeste e Norte totalizaram 4,51% da vendas (destacando-se como maiores consumidores os estados de Mato Grosso do Sul com 1,31% e o Amazonas com 1,48%).²⁴¹ Verifica-se a destinação de mercadorias (conexões, acessórios sanitários etc) para o Estado de São Paulo e Bahia, onde estão localizados centros de distribuição de produtos.

Assim como a Amanco, a Tigre dispõe de um sistema logístico integrado (quadro 19) que permite adequar a produção, os estoques e a entrega de produtos ante as oscilações de mercado e de acordo com as especificidades delineadas por cada cliente, distanciando-se do planejamento e programação das vendas, baseado em previsões e disponibilidade de matéria-prima que reinou até o início da década de 1990. Desta maneira, o prazo médio de entrega de produtos sofreu uma brutal redução, passando de 20 dias (1991) para apenas seis dias em média.

²⁴¹ Em 2001, a saída de mercadorias do centro operacional de Joinville representou o montante bruto de R\$ 350,2 milhões.

Quadro 19 – Sistema logístico da Tigre - 1997

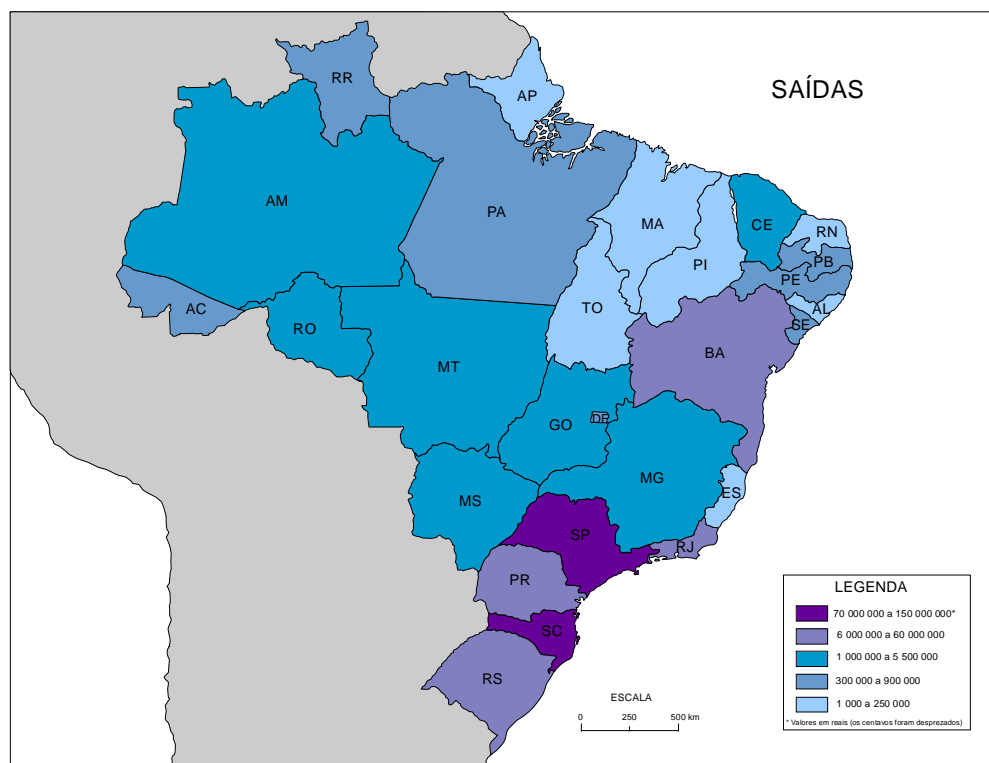
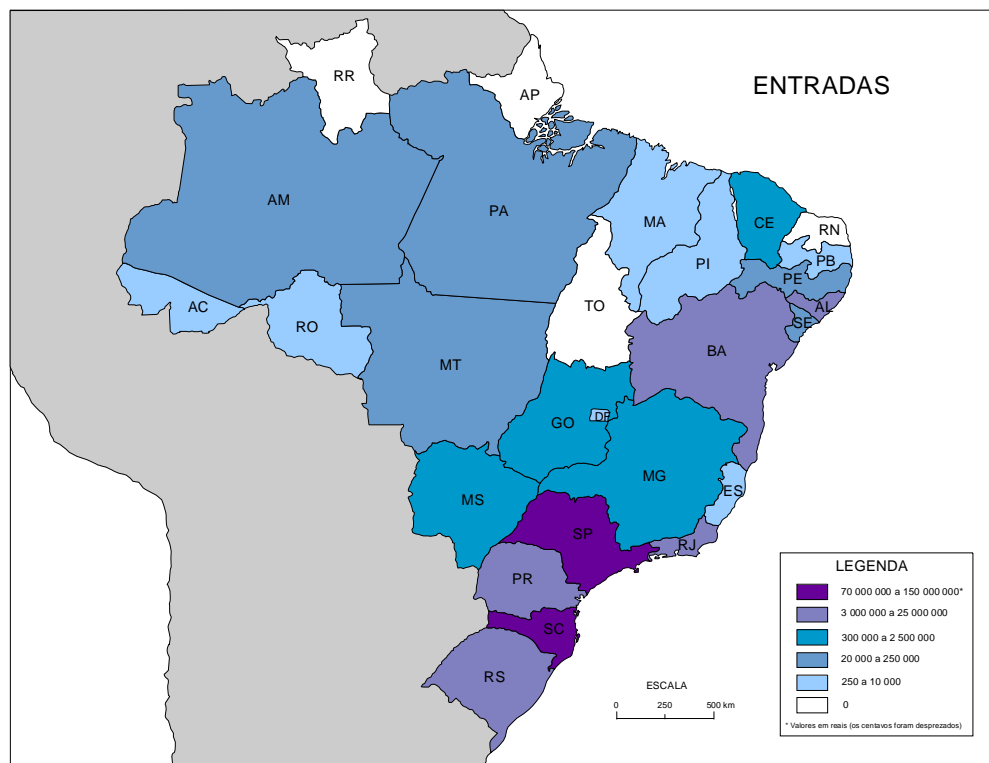


- 1) Vendedores anotam os pedidos em notebooks. A informação é assumida instantaneamente pelos computadores de Joinville.
- 2) Os computadores fornecem a melhor programação possível para que as máquinas produzam apenas o que foi pedido.

3) A produção vai para os centros de distribuição, anexos às fábricas de Joinville, Rio Claro e Camaçari. Nos centros, funcionários separam as mercadorias requisitadas com pistolas laser para código de barras. Através de rádio-frequência, a própria pistola manda a informação para um computador. Se essa operação for feita na fábrica de Camaçari, o computador manda a informação por satélite para a central de Joinville. Em Joinville, é dado baixa no estoque e uma ordem retorna para Camaçari, emitindo a nota fiscal. Essa operação toda é feita numa fração de segundo, e a mercadoria já está disponível para expedição. Também é indicada automaticamente a melhor rota para os caminhões.

Fonte: Revista Expressão (1997)

**FIGURA 26 - FLUXO DE MERCADORIAS NA TIGRE (UNIDADES INDUSTRIAIS
Rua dos Xavantes e Rua dos Bororós - JOINVILLE) - 2001**



Fonte dos dados: Declaração de Informações Econômico-Fiscais - DIEF / Secretaria de Estado da Fazenda - SC
Organização: Fábio Napoleão
Elaboração: Marcus A. Fuckner

Vale ressaltar que, em 2001, por intermédio do Programa Tigre de Competitividade (PTC), foi estabelecido que os novos produtos deveriam representar 12% do faturamento da Tigre. Logo, definindo a inovação constante em termos de produtos como uma das principais prioridades para diferenciar-se no segmento de materiais de construção. Na verdade, a meta estipulada pelo PTC apenas reafirmou uma das características marcantes da Tigre. Assim sendo, inúmeros produtos foram lançados no mercado doméstico, tais como: sistema de tubos e conexões para água quente (Aquatherm), caixa de areia e interligação para drenagem, caixa sifonada giratória (Girafácil), caixa de gordura e inspeção para esgoto, conexão Curvar (faz curvas em qualquer ângulo entre 0 e 45°), enfim, produtos diversos que contemplam ainda a linha irrigação e infra-estrutura, a exemplo do Tigre Rib Loc Esgoto, outrora mencionado, que expõe a capacidade tecnológica no desenvolvimento de novos produtos para o atendimento do concorrido mercado doméstico pertinente ao saneamento básico (quadro 20).

Quadro 20 - Principais empresas no Brasil fabricantes de tubulações de PVC para infra-estrutura - 2004

Razão Social	Localização das fábricas	Marcas comercializadas
Amanco Brasil S/A	PE/SP	Fortilit
Asperbras Ltda	BA/RN/SP	Asperbras
Cardinali Indústria e Comércio Ltda	SP	Cardinali
Companhia Providência Indústria e Comércio	PR	Provinil
Corr Plastik Industrial Ltda	SP	Corr Plastik
DVG Indústria e Comércio de Plásticos Ltda	MG	Plastubos
Hidroplast Indústria e Comércio Ltda	PE	Hidroplast
Indústria e Comércio de Plásticos Majestic Ltda	SP	Majestic
Plastilit Produtos Plásticos do Paraná Ltda	PR	Plastilit
PVC Brazil Indústria de tubos e Conexões Ltda	PR	PVC Brazil
Tigre S/A Tubos e Conexões	BA/SC/SP	Tigre
Tiletron S/A Indústria de Plásticos	PE	Tiletron
Tubezan Indústria Plástica Ltda	SC	Tubezan

Fonte: ASFAMAS.

Pode-se definir o padrão de concorrência no segmento de materiais de construção com o uso das palavras de Jaques Cohen, Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho da Amanco, segundo o qual, *“atualmente vende-se mais volume com menor rentabilidade, todas as empresas tiveram que fazer isso, baixar as*

*suas margens. E para que possamos baixar as nossas margens, nós temos que ser bastante competitivos, melhorar a qualidade das máquinas, a versatilidade dos moldes, fazer com que a nossa matéria-prima seja melhor, lançar novos produtos...”*²⁴² Eis o desafio enfrentado pelas empresas do segmento.

²⁴² Entrevista direta com Jaques Cohen, Engenheiro de Produção e Segurança do Trabalho da Amanco, Joinville, agosto de 2003.

IV. A organização espacial da indústria joinvilense de transformação do PVC

4.1. A localização industrial das unidades produtivas

No que se refere à localização industrial, há em Joinville uma dispersão das unidades produtivas que integram a indústria joinvilense de transformação de plásticos, contudo, a faixa Oeste da cidade abriga um maior número de estabelecimentos, conforme atesta a figura 27.

Na faixa Oeste da cidade, os estabelecimentos se espriam no sentido Norte – Sul, seguindo a disposição da Br-101 e da antiga rodovia de acesso de Joinville a Curitiba/Florianópolis (atual SC-301), formada pela rua Dona Francisca, rua Dr. João Colin, rua do Príncipe, avenida Getúlio Vargas e avenida Santa Catarina, que unidas atravessam a cidade no sentido Norte - Sul e seccionam o centro de Joinville²⁴³. A Br-101, concluída no final da década de 1960, situa-se a Oeste da ligação descrita, apresentando uma conformação colateral àquela, havendo em solo joinvilense a conexão direta dessas estradas de rodagem apenas no distrito de Pirabeiraba. Não obstante, realcemos a presença de inúmeras conexões indiretas estabelecidas pelo arruamento principal da cidade, a exemplo das vias de penetração que partem do centro em direção aos bairros periféricos, como a rua 15 de Novembro, rua Visconde de Taunay/rua Ottokar Doerfell, rua Dr. João Colin/rua Benjamin Constant etc. Diga-se de passagem, vias abertas para o assentamento dos colonos, no período da colonização.

²⁴³ Ressaltamos que o centro urbano consolidado abrange basicamente a localidade de recepção dos primeiros imigrantes, composta pelas ruas 9 de Março (antigo Caminho Jurapê), 15 de Novembro, do Príncipe, Visconde de Taunay e Dr. João Colin. Centro urbano que, articulado à estrada Dona Francisca e ao sistema hídrico, formado pelo rio Cachoeira, lagoa de Saguazu e baía da Babitonga, dominou a estrutura de escoamento da produção local e das áreas planálticas (Rio Negro, São Bento do Sul e Campo Alegre) para o Porto de São Francisco do Sul, por quase um século. Fato que ordenou a ocupação territorial no sentido Centro - Norte da cidade até meados da década de 1950, havendo no período uma *“coexistência pacífica’ entre as funções residenciais e industriais”* (Naum, 1998, p. 22). Esta condição gradualmente foi alterada em virtude do avanço da atividade industrial, notadamente a partir dos anos 50, tendo como reflexo a expansão para outras regiões de Joinville, a exemplo da região Noroeste do município, através da criação do Distrito Industrial (figura 27). Houve significativa ampliação da população urbana, que saltou de 50,6% (1950) para 78,3% (1960), sendo alojada principalmente em bairros operários, formados no Sul (Guanabara, Fátima, Itaum) e Leste (Boa Vista, Iriú, Atiradores) de Joinville (Naum, 1998, p. 13, 18 e 22). Como afirma Santa Catarina (1991, p. 78), *“a cidade, (...) formou-se, inicialmente, com grandes quarteirões, lotes amplos e ruas largas. Já a partir da década de 1950, com a industrialização crescente exercendo forte atração sobre as correntes migratórias, este traçado se alterou constituindo novos bairros na periferia do sítio urbano e resultando em ruas estreitas e ocupação em forma de ‘espinha de peixe’ ao longo das estruturas rurais”*.

Desta maneira, na faixa Oeste da cidade, os estabelecimentos industriais do setor de transformação de plásticos estão localizados às margens da Br-101 e da SC-301, bem como às margens ou proximidades do arruamento principal da cidade, levando às duas rodovias supracitadas, principais artérias de recepção de matérias-primas e escoamento de produtos acabados. Portanto, influenciando decisivamente na escolha da localização industrial no setor em apreço.

Além disso, agreguemos a busca por terrenos caracterizados por custos reduzidos de aquisição e tamanhos ótimos (grandes dimensões). Assim, na faixa Oeste da cidade, respeitada a proximidade da Br - 101 e SC – 301, exerce maior atratividade as localidades mais ao Sul e ao Norte, áreas periféricas que também dispõem de um significativo contingente de mão-de-obra barata, em boa medida, imigrantes do Paraná e de regiões de Santa Catarina. O mesmo padrão locacional supramencionado se aplica à escolha do sítio dos estabelecimentos do segmento de produtos de PVC para a construção civil.

Ora, não por acaso, o Grupo Hansen instalou em 1979 uma unidade operacional no Distrito Industrial (Zona Industrial Norte), às margens da Br-101. Condição igualmente verificada no caso da Víqua, Plasbohn, entre muitas outras empresas localizadas na porção Sul da cidade, bem como na porção Norte, a exemplo da Krona. Logo, recaindo a escolha locacional sobre o fator facilidade na recepção de matéria-prima e escoamento da produção, assim como sobre o fator acessibilidade de terrenos quanto a preço e tamanho, além da disponibilidade de mão-de-obra.

Não podemos diminuir a importância outrora verificada pelo centro da cidade e seu entorno, manifestada, entre outras coisas, pela concentração de serviços terciários. Sem dúvida relevada na instalação das plantas industriais do Grupo Hansen, a exemplo da Cipla, instalada na avenida Getúlio Vargas em 1963, ou ainda, da instalação, no mesmo lustro, da unidade produtiva da rua dos Xavantes, assim como, da sede administrativa, que tem como sítio a periferia imediata do centro.

O Grupo Hansen adotou um novo padrão locacional apenas em 1979, com a instalação da segunda unidade de tubos e conexões de PVC, distante do núcleo central

da cidade, situada na Zona Industrial Norte. Estratégia que passou a figurar enquanto modelo de sucesso locacional a ser seguido.

Apesar da ausência de estabelecimentos no segmento de materiais plásticos para a construção civil no centro da cidade, ressalvemos o setor secundário que, em 2000, se fez representar por 43 estabelecimentos indústrias (figura 28). Em contrapartida, respeitando a ordem estabelecida de dispersão do setor produtivo de Joinville, os bairros com o maior número de estabelecimentos indústrias estavam localizados no Sul (Floresta com 133 estabelecimentos industriais; Itaum com 93), Leste (Boa Vista com 146; Iririú com 127; Aventureiro com 110) e Oeste da cidade (Costa e Silva com 106; Vila Nova com 67 estabelecimentos industriais), áreas que apresentam os índices mais baixos de distribuição de renda, girando entre um e três salários mínimos/mês (Santana, 1998, p. 30); o que merece ser estudado pela Geografia (figura 28 e 46).

Acrescentemos que muitas empresas produtoras de bens intermediários localizam-se próximas às instalações de grandes clientes em Joinville, como é o caso de empresas produtoras de componentes técnicos, a exemplo da Plasticoville, Uniplast, CRW Plásticos²⁴⁴ e da Cardinali²⁴⁵, sediadas nas proximidades das instalações da Multibrás, Embraco, Busscar etc, ao Norte da cidade.

Na faixa Leste, as principais empresas são a Termotécnica e a Tupy Isolamentos (atual Dânica), antigos estabelecimentos da Tupy na área de plásticos, sediados no bairro Boa Vista. Bairro que recepcionou definitivamente a fundição Tupy, transferida da rua Pedro Lobo, no centro da cidade, em 1954, após nove anos de obras de implantação. Transferência retratada por Ternes (1988, p. 202) como “a *epopéia do mangue*”.

²⁴⁴ Em 1979, os ferramenteiros Carlos Roberto de Campos, Rubens de Cicco e Wagner G. Truglio, fundaram num galpão sediado na cidade de Guarulhos-SP, a CRW injetados plásticos. O Grupo CRW, visando atender a demanda de grandes clientes, instalou no ano de 2.000 uma planta em Joinville, voltada ao ramo metal-mecânico (compressores Embraco) e de eletrodomésticos (Multibrás), além de uma outra unidade em Varginha-MG (2.003), tendo como principal comprador de seus produtos a Walita.

²⁴⁵ Surgida por iniciativa de empreendedores de São Carlos-SP, no primeiro lustro da década de 1960, a Cardinali iniciou suas atividades produzindo gaxetas e perfis plásticos para a fábrica de refrigeradores e freezers da Clímax. Em seguida, avançou para o segmento de materiais de construção civil, com a produção de tubos e conexões de PVC, tornando-se uma grande concorrente das empresas joinvilenses. Desde 1983, pertence ao Grupo Unigel, possuindo duas plantas indústrias, uma em São Carlos, destinada à produção de tubos e conexões, e outra na cidade de Joinville, numa área de 18.900 m², (6.731 m² de área construída), que produz perfis e gaxetas.

FIGURA 27- LOCALIZAÇÃO ESPACIAL DAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS DE JOINVILLE - 2002

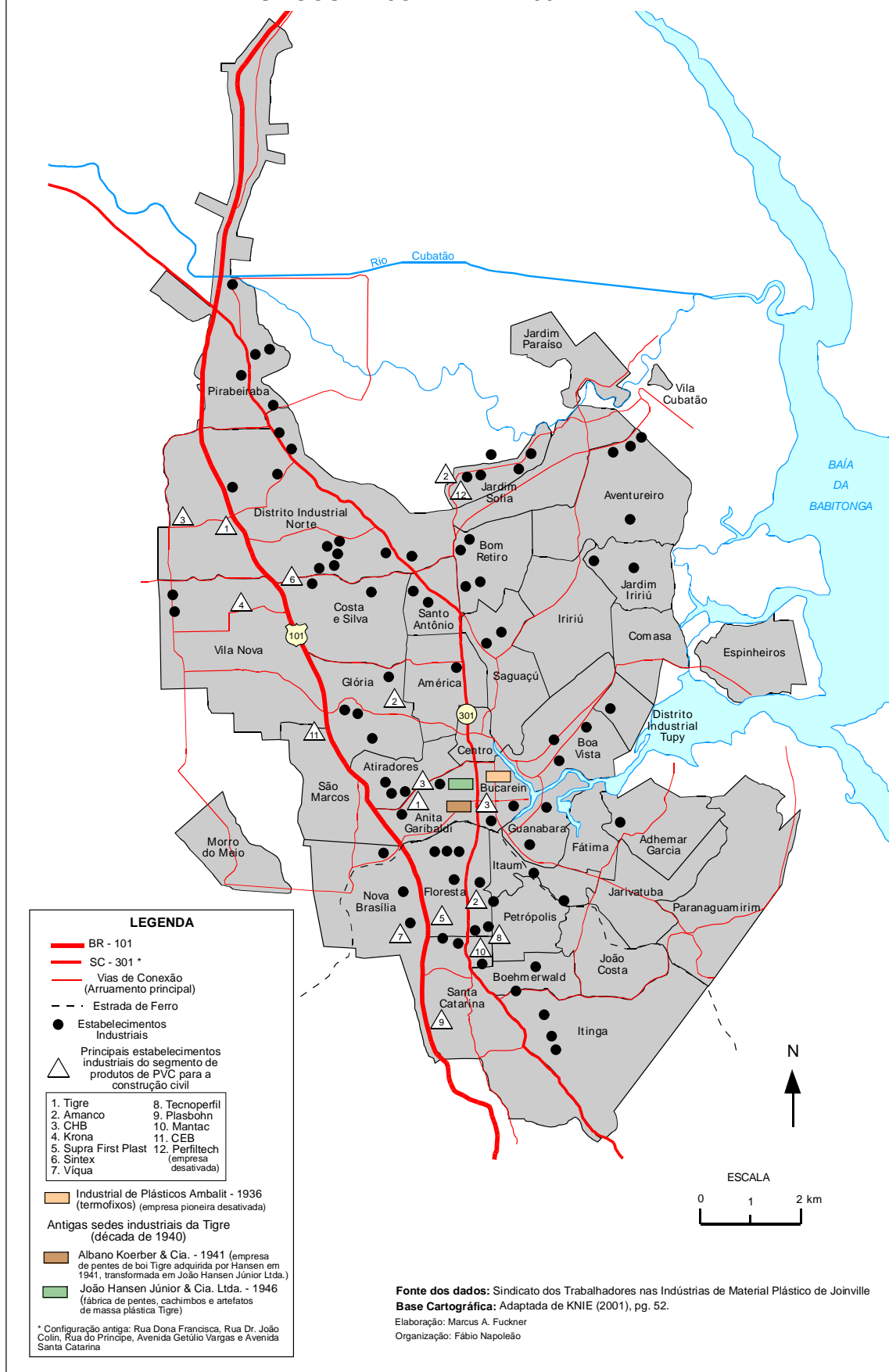
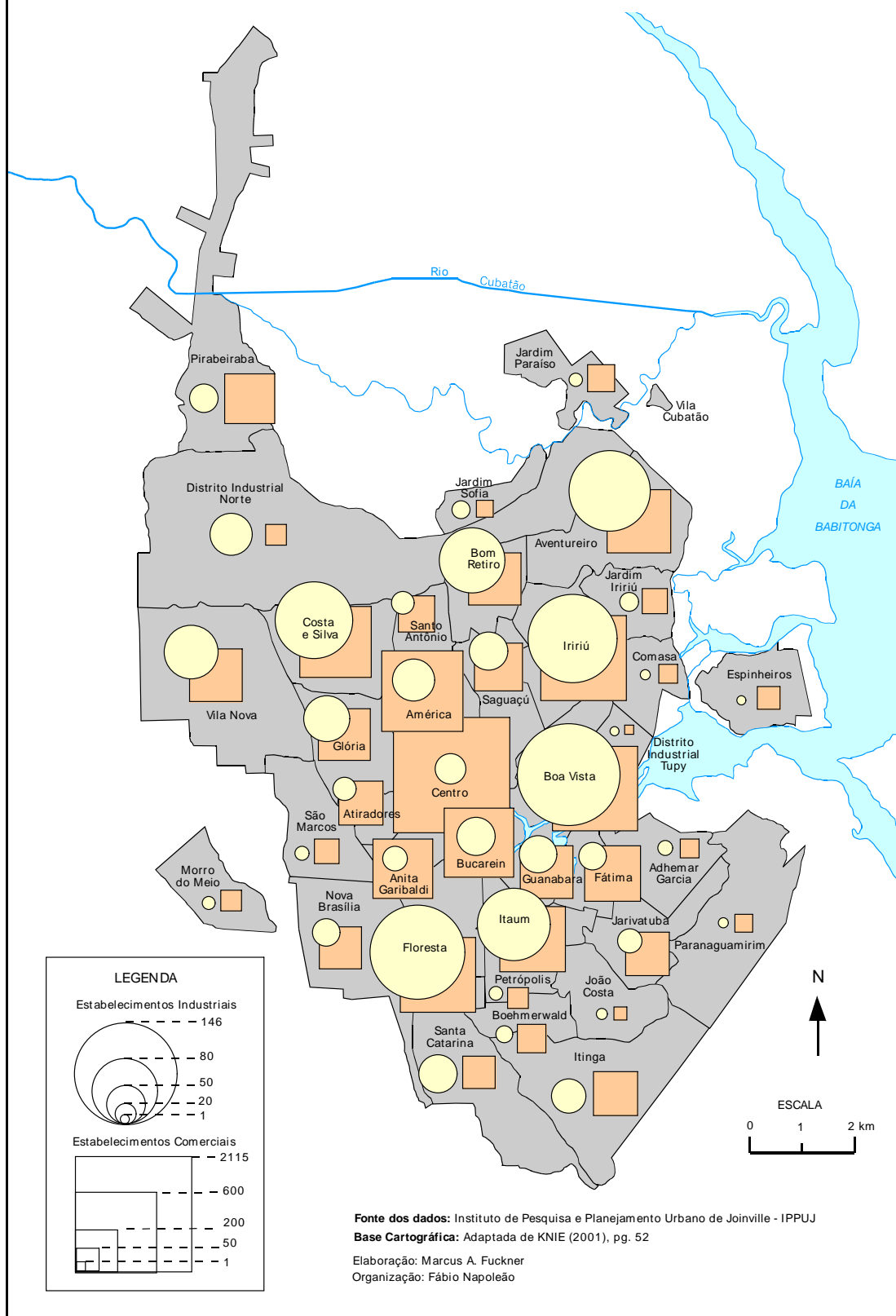


FIGURA 28 LOCALIZAÇÃO ESPACIAL DOS ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS POR BAIRROS DA CIDADE DE JOINVILLE - 1999

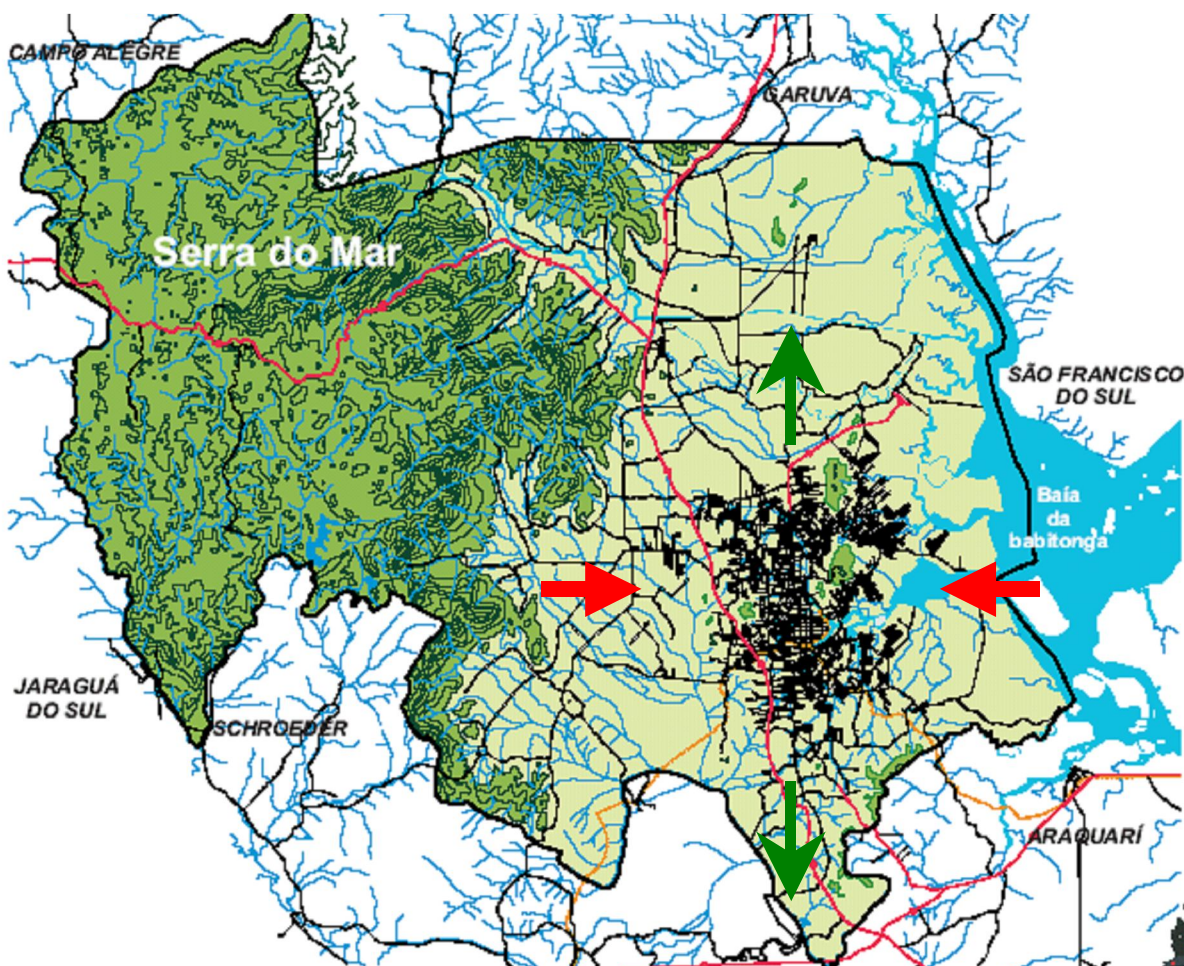


Para finalizar, citemos Santana (1998, p. 41), segundo o qual a morfologia da área urbana é caracterizada pela presença de conjuntos de morros acompanhando a orientação da BR – 101, com altitude média de 35 metros, bem como morros isolados com mais 200 metros (Boa Vista, Iririú, Atiradores), que compartimentam a cidade.

Não bastasse a configuração física descrita, o município está comprimido entre os terrenos cristalinos da Serra do Mar a Oeste, com montanhas que alcançam mais de 1300 metros de altitude, e uma área de sedimentação costeira recortada por manguezais, a Leste (figura 29). Diga-se de passagem, o sistema hidrográfico dificultou as ligações rodoviárias entre os bairros na faixa Leste no sentido Norte - Sul, vide a ligação entre o bairro Boa Vista e Guanabara, concretizada apenas em 1980, através da construção da Ponte do Trabalhador.

Assim, tais elementos físicos *“por um lado, condicionam o desenvolvimento da estrutura urbana no sentido Norte-Sul e, por outro lado, separam a ‘cidade do lado de cá’ (área central e sua vizinhança imediata), aquela conhecida pelo seu traço germânico e apresentada nos cartões postais, da ‘cidade do lado de lá’ (Boa Vista, Iririú e Aventureiro), a cidade operária”* (Santana, 1998, p. 41). Naturalmente, a escolha do sítio industrial não pode prescindir a esta condicionante.

Figura 29 – Município de Joinville: ordenação do plano urbano



Legenda: ■■■ Cidade de Joinville

■■■

Fonte: IPPUJ (www.ippuj.com.br)

4.2. A morfologia das fábricas e fluxos da produção

A configuração externa das fábricas de pequeno, médio e grande porte se enquadra perfeitamente na tipologia da arquitetura industrial, marcada pela presença das coberturas com *sheds* (aberturas para passagem de ar e luz), notadamente verificadas nas unidades industriais da Tigre e CHB (figura 30 e 31), em Joinville e espalhadas pelo país; igualmente pela presença das coberturas em arco; das platibandas encobrindo o beiral dos telhados, formando feições que lembram “caixotes”; das peças em concreto pré-moldado que vencem enormes vãos; de edifícios fabris em tijolo aparente com um ou mais pisos.

Figura 30 – Unidade industrial da Tigre (rua dos Bororós)



Fonte: Expressão Empresarial, 1995.

Figura 31– Unidades da CBH – Cipla (av. Getúlio Vargas) e Interfibra (rua dos Bororós)



Fonte: Expressão, 1998.

Não obstante, excetuando-se os estabelecimentos com as dimensões industriais supracitadas, sobretudo de médio e grande porte, há muitos estabelecimentos com apelo arquitetônico residencial. Em sua maioria, estabelecimentos ditos de “fundo de quintal”, que operam na informalidade, produzindo essencialmente *commodities*, iniciados no amparo da experiência profissional. Ou ainda, micro-empresas que convivem com as agruras da formalidade, afeitas à contraditória falta de apoio governamental²⁴⁶.

Trata-se de iniciativas industriais de modestos empreendedores sem capital. Mas, aqui, se impõe a observação que segue: significativa parcela das empresas que constituem a indústria joinvilense de transformação de plásticos tem esta origem

²⁴⁶ Ressalvemos a recente promoção de debates encabeçados pela prefeitura municipal para formação de um *cluster* industrial que agregue as micro-empresas. Iniciativa do secretário municipal, senhor Ivo Gramcow, ex-funcionário da Tigre.

modesta e muitas destas empresas realizam rápidas e substanciais reformulações em suas edificações, principalmente a partir da conquista de uma dimensão industrial de pequeno porte. Podemos exemplificar com o caso da Víqua (figura 32 a 35), que dos galpões alugados entre 1995 (à época contava com 1 empregado) e 1999 (21 empregados), o primeiro com 150 m² e o segundo com 600 m², passou a contar em 2000 com instalações próprias no bairro Nova Brasília (34 empregados), numa área construída de 2,5 mil m², ampliada para 5,2 mil m² em 2002 (65 empregados), num terreno de 52 mil m².²⁴⁷

Figura 32 – Instalações da Víqua (visão externa) - 2004



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita à Víqua, Joinville, junho de 2004.

²⁴⁷ Informações extraídas de entrevista direta com Daniel Alberto Cardozo Júnior, Diretor de Produção da Víqua, e Ana Carolina Cardozo, Gerente Financeira, Joinville, junho de 2004.

Figura 33 – Instalações da Víqua (visão interna) - 2004



Fonte: Site DAC.

Figura 34 – Instalações da Víqua (visão interna) - 2004



Fonte: Site DAC.

Figura 35 – Instalações da Víqua (visão interna) - 2004



Fonte: Site DAC.

Os exemplos se multiplicam, como a Mantac, que vem agregando cerca de 200 m² de área construída ao ano, desde 2001, época em que contava com instalações industriais que totalizavam 400 m², justamente quando deixou a condição de micro-empresa.²⁴⁸

Reformulações realizadas, em muitos casos, com recursos próprios e ditadas pelo aumento da escala produtiva, como demonstra o didático exemplo da Plasbohn e Mantac. Situação imposta pela versatilidade produtiva do plástico, que possibilita o rápido aumento do *mix* de produtos via produção própria ou terceirizada. Mecanismo que minimiza os efeitos da elevada capacidade ociosa encontrada atualmente no setor de plásticos de Joinville, vide a produção de torneiras pela Víqua, após especializar-se na confecção de conexões e registros de PVC. A propósito, a inovação de produtos

²⁴⁸ Informações extraídas de entrevista direta com Isaldo Pimentel Pereira, Diretor de Planejamento da Mantac, Joinville, junho de 2004.

ocupa posição de destaque no processo pertinente ao aumento do *mix* de artigos plásticos nas indústrias locais.

Desta forma, impera a necessidade da aquisição de extensos terrenos, visando abrigar grandes depósitos de matérias-primas e de produtos acabados²⁴⁹, bem como agregar novas técnicas de produção (injeção, sopro, extrusão) com a ampliação das instalações, mesmo diante de “*processos de racionalização da produção intra-estabelecimentos*” em que “*as firmas logram expandir capacidade com a mínima alteração na morfologia dos estabelecimentos*” (Silva, 1997, p. 171).

Nesse sentido, salvo os estabelecimentos industriais em que o proprietário tenha a posse prévia do terreno nas condições descritas, a exemplo da Plasbohn, significativa parcela das empresas adquiriu ou buscam adquirir áreas com grandes dimensões, visando assegurar a possibilidade de ampliação das edificações industriais frente aos recorrentes ganhos em escala produtiva, como ocorrido com a Krona.

Com 10 anos de fundação, a Krona, situada na rua dos Suíços, no bairro Vila Nova, avançou do pequeno galpão de 600 m², num terreno de 1,5 mil m², para instalações com cerca de 5 mil m² de área construída em terreno com mais de 60 mil m² (figura 36). Incremento resultante, essencialmente, do ingresso da Krona na linha de conexões a partir de 1995. Atualmente, a empresa busca se firmar como a terceira maior do país na fabricação de conexões de PVC, gradualmente ampliando o *mix* de produtos para atuar com maior vigor no grande varejo.

²⁴⁹ O giro de estoque na unidade da Tigre (rua dos Bororós) é de 28 a 30 dias. A unidade produz mensalmente mais de seis mil toneladas em tubos e conexões. O atendimento de pedidos, após aprovação do cadastro do cliente, ocorre em média em seis dias. Há a necessidade de grandes estoques para o atendimento integral e no prazo. Quanto ao estoque de matéria-prima, mantém-se quantidade suficiente para o atendimento da unidade por sete dias.

Figura 36 - Instalações da Krona no bairro Vila Nova – 2004

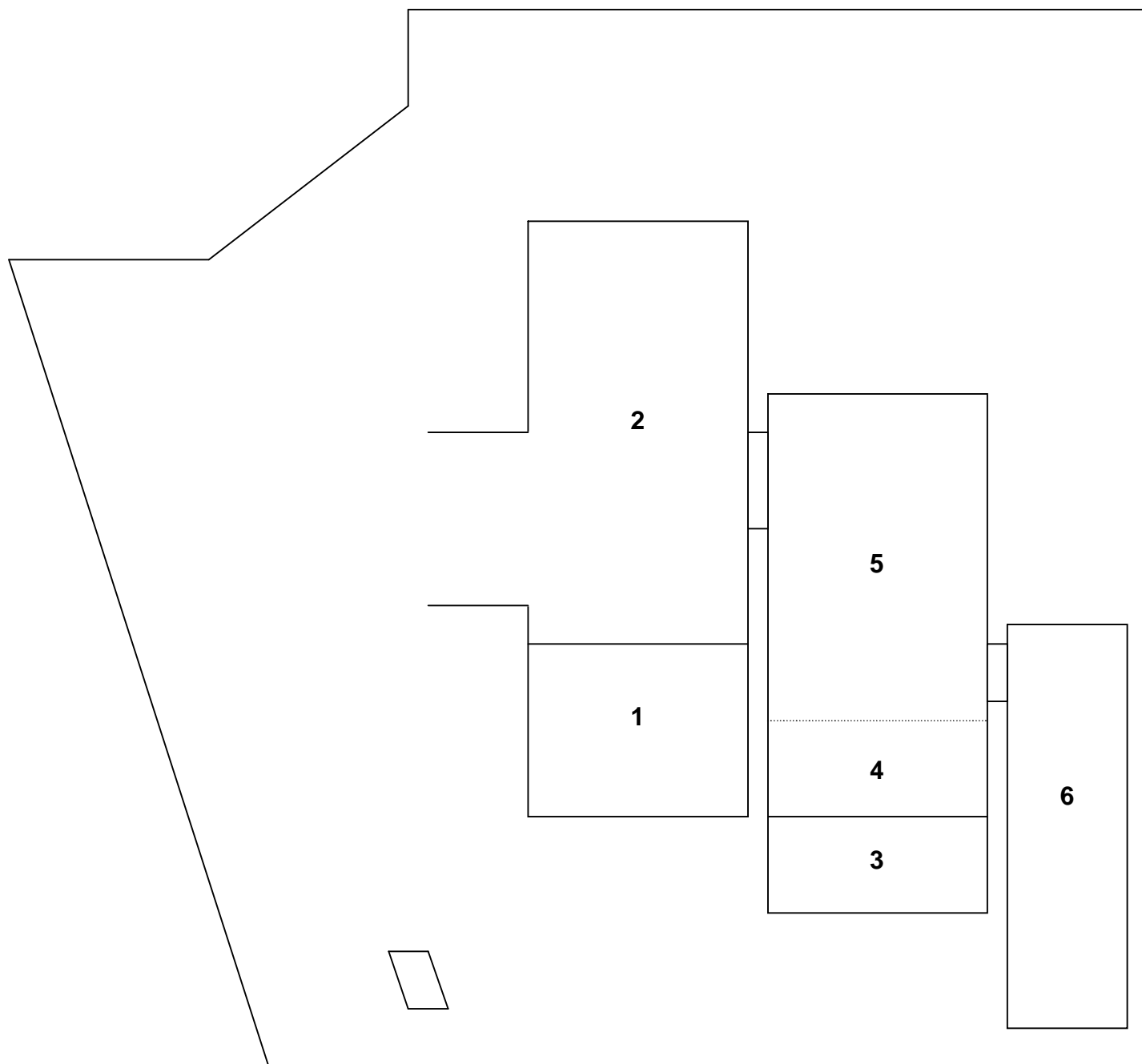


Fonte: Site Krona.

Nota: A seta na figura indica as instalações da Krona em 1994, propriedade comprada da Induplast, uma fábrica de mangueiras de polietileno que deixou de atuar no mercado de plásticos.

Vemos aqui o continuado crescimento da Krona que se refletiu na junção de edificações construídas em distintas fases do desenvolvimento da empresa; uma primeira fase quando sua produção estava voltada para o fabrico de tubos e uma segunda marcada pela agregação do fabrico de conexões e outras peças injetadas (figura 37). Eis outra característica presente na morfologia das fábricas que integram o setor, ou seja, a heterogeneidade das construções, claramente visualizada na figura acima, onde as instalações para fabricação de tubos da Krona apresentam defasagens morfológicas se comparadas com a área destinada à produção de injetados, a começar pelas dimensões espaciais e pela tipologia da arquitetura. Conforme comentou o Diretor Comercial da Krona, Valdicir Kortmann, trata-se do *“patinho feio da empresa”*; *“mas há planos de uma nova construção para abrigar a extrusão”*.²⁵⁰

²⁵⁰ A Krona utilizou recursos de terceiros em seu processo de crescimento (BADESC, PRODEC, Bancos privados), incluindo a ampliação de suas instalações, mas não de forma preponderante, como verificado na Akros (Amanco). Aliás, empresas criadas pela combinação de capital de vários sócios, via de regra estão mais propensas à utilização de recursos de terceiros do que as familiares. Enquanto exceção temos por exemplo a Mantac (Informações extraídas de entrevista direta com Valdicir Kortman, Diretor Comercial da Krona, Joinville, junho de 2004).



Configuração do plano de fábrica:

1 Administração

2 Depósito e expedição

3 Central de máquinas: alimentação
hidráulica e elétrica

4 Dois pisos: inferior – Produção de
compostos/superior – Laboratório

5 Injeção

6 Extrusão

Organização e elaboração: Fábio Napoleão

Esse quadro é potencialmente gerador do que Mamigonian (1965, p. 134) denominou de *“contradição entre morfologia e atividade”*. Em suma, seguindo as idéias de Mamigonian (1965, p. 134), tal contradição gera *“defeitos de fluxo”* na *“seqüência espacial de operações, desde a preparação da matéria-prima até o produto acabado”* que, por sua vez, vincula-se à *“disposição das máquinas e das secções numa ordem espacial ótima”*. Com efeito, fato inevitável na maior parte dos casos, mesmo inerente ao processo de crescimento das empresas, mas contornado por algumas que, a muito se qualificam enquanto grandes empresas, como a Tigre, que construiu a unidade da rua dos Bororós (1979) de forma modular, o que permite facilmente as ampliações, a exemplo da transferência da fábrica de adesivos da rua Xavantes, para a unidade da rua dos Bororós, onde houve a construção de um novo pavilhão (Assis, 1997, p. 82).

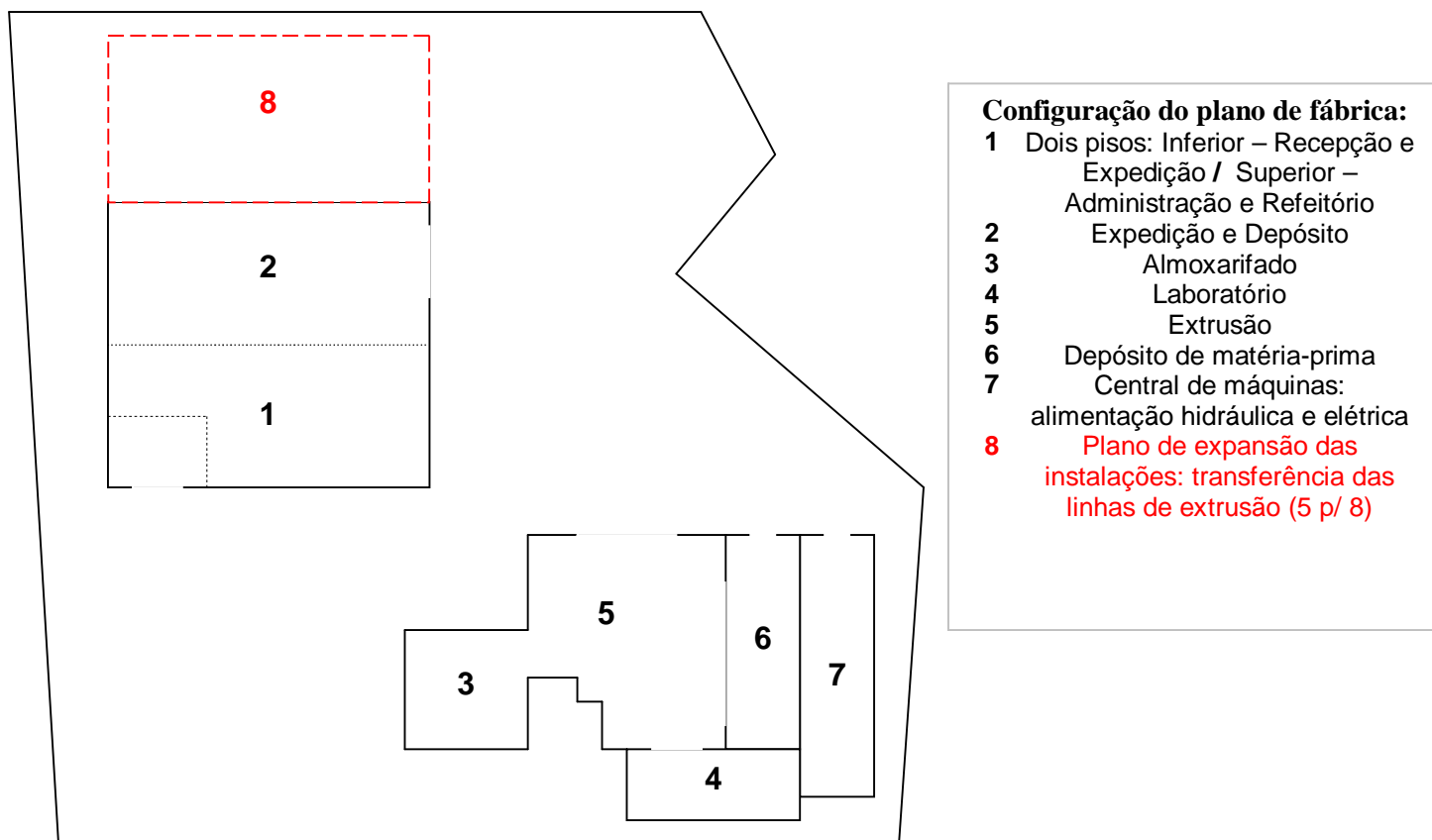
Mas é importante exemplificar com clareza a ocorrência da contradição entre morfologia e atividade, como no caso da Plasbohn (figura 38 a 40), em que os planos de reformulação das instalações são improrrogáveis, pois as linhas de extrusão encontram-se desarticuladas da expedição/depósito de produtos, sendo o produto acabado transportado por um veículo para paletização que comporta pequenas cargas, vide o plano de fábrica na próxima página. Situação que se apresenta mais complexa, ao relevarmos a terceirização da produção dos injetados da Plasbohn e a possibilidade futura de produção própria, portanto, a necessidade de novas instalações.

Figura 38 – Instalações da Plasbohn - 1999



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo autor em visita à Plasbohn, Joinville, junho de 2004.

Figura 39 – Plano de fábrica: Plasbohn Indústria e Comércio Ltda - 2004



Organização e elaboração: Fábio Napoleão

Figura 40 – Linhas de extrusão da Plasbohn - 2004

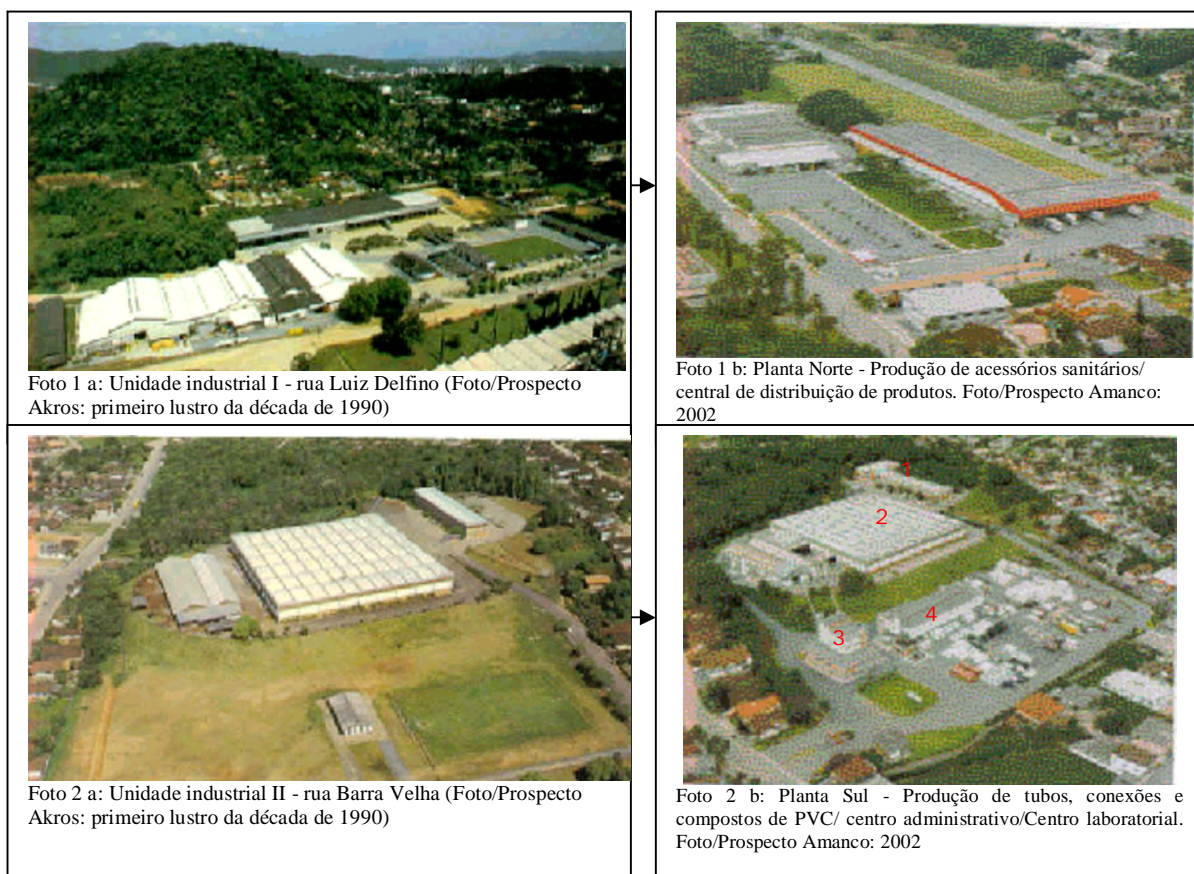


Naturalmente, tentando minimizar os efeitos das imperfeições de fluxo são criadas as mais engenhosas soluções. A Mantac, por exemplo, mesmo diante de sucessivas obras de reformulação de suas instalações, conseguiu ordenar e manter o *lay-out* da fábrica em forma de “*loop*”, ou seja, literalmente a matéria-prima entra por uma das extremidades da parte frontal do estabelecimento e o produto acabado sai pela extremidade oposta, direto para o depósito/expedição. Atualmente, a Mantac dispõe de 1 mil m² de área construída.

Focando a análise no caso Akros, vemos que a partir da inauguração das unidades produtivas de tubos, localizadas em Minas Gerais, no segundo lustro da década de 1990, o nível de endividamento da Akros passou a comprometer a rentabilidade da empresa, pois os lucros auferidos já não representavam à evolução satisfatória outrora observada, restando enquanto razoável alternativa sua venda para a Amanco. A propósito, as unidades produtivas de Minas Gerais foram desativadas pela Amanco em 2002. A empresa concentrou a produção nas unidades de Joinville (figura 41), Sumaré-SP e Jaboatão dos Guararapes-PE, objetivando a redução de custos operacionais, haja vista que, notadamente a unidade industrial de Sumaré absorveu a produção das unidades desativadas.²⁵¹

²⁵¹ Em novembro de 2003, o Grupo Amanco Brasil adquiriu uma nova empresa no país, a Carborundum Irrigação, especializada na produção de artefatos para irrigação (gotejamento e microaspersão), que pertencia ao Grupo Saint Gobain.

Figura 41 – Unidades produtivas da Akros, localizadas em Joinville, adquiridas pela Amanco



Fonte: Prospectos da Akros e Amanco/Nota: A Amanco detém, ainda em Joinville, uma pequena planta de fitas (veda rosca e isolante) no bairro Bom Retiro.

Observando a Planta Sul da Amanco (foto 2 b), retratada na figura acima, vemos, na parte superior da imagem, o centro administrativo (1), disposto em três pisos. Imediatamente abaixo, as instalações que abrigam a produção de injetados (2), essencialmente conexões. No plano inferior, temos o laboratório (3) e a área de extrusão de tubos (4) sob a forma retangular. No entorno da última área citada vemos a presença de uma enorme quantidade de tubos expostos no pátio da Amanco, fato característico em qualquer unidade produtora de tubos, notadamente nas unidades de grande porte. E se nos reportarmos a imagem ao lado (foto 2 a), pertinente ao primeiro lustro da década de 1990, justificar-se-á nossa afirmação quanto ao imperativo da aquisição de enormes faixas de terras, com vistas à ampliação das instalações.

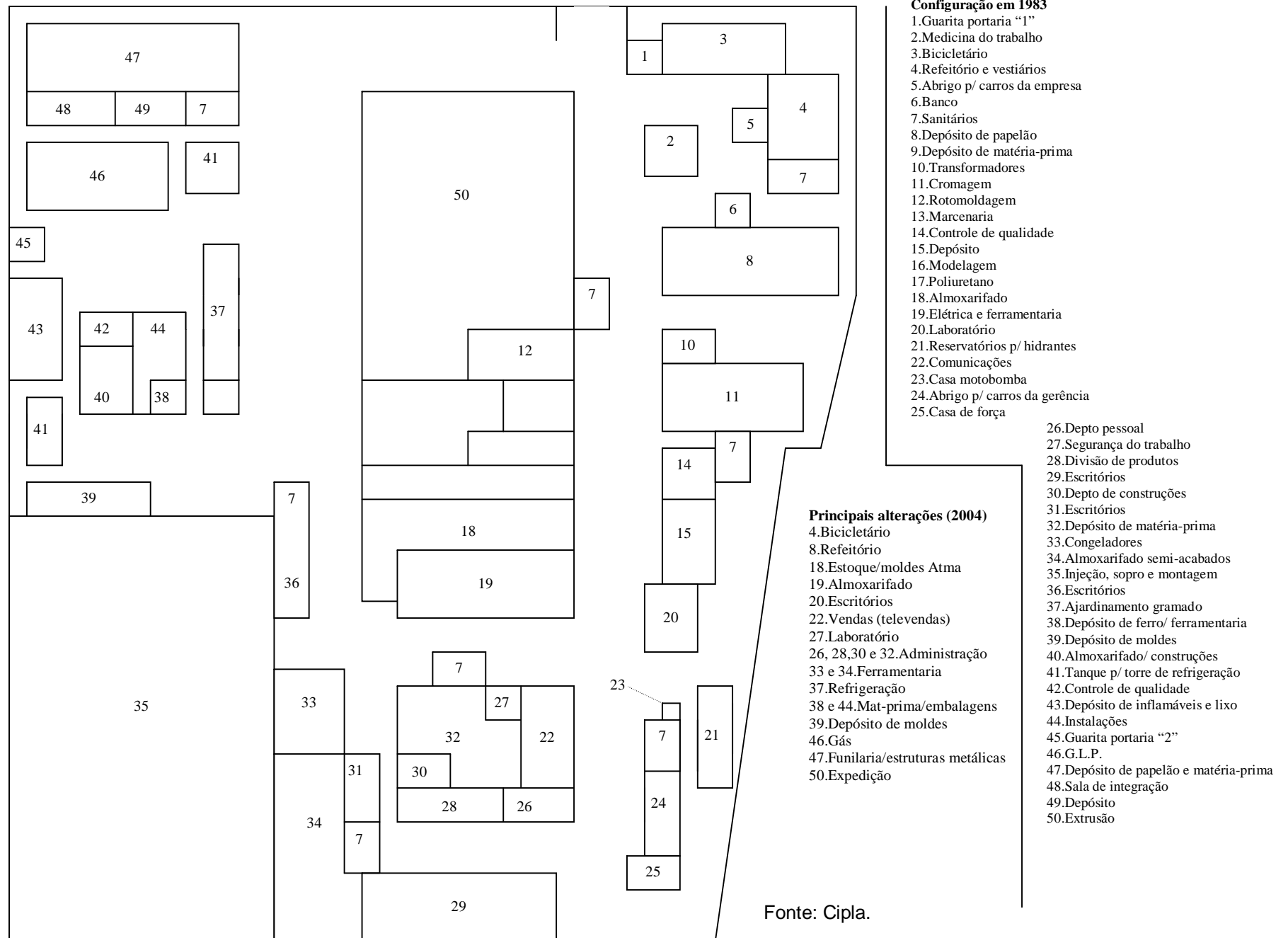
Outro aspecto curioso, apresentado na imagem da Planta Sul, relacionado à atividade de extrusão, diz respeito ao “*lead time*” (tempo de atravessamento), em que os tubos saem das máquinas diretamente para os caminhões.

Lembremos do tamanho das propriedades de empresas como a Víqua, Krona etc, portanto, a manifestação da racionalidade e planejamento no âmbito do desenvolvimento das empresas, principalmente presente em empresas que avançam de micro para empresas de pequeno porte.

Por fim, não podemos deixar de mencionar a Cipla, que chegou a abrigar em uma única planta cinco processos de transformação de plásticos (injeção, extrusão, sopro, rotomoldagem e cromagem); logo, um caso emblemático no setor.

Começamos apresentando o plano de fábrica da unidade de Joinville, datado de 1983 e as principais alterações verificadas em 2004²⁵², expondo esta complexa morfologia (figura 42).

²⁵² Em 1983, estava assim dividido o controle acionário da Cipla: 21,01% Cia Hansen Industrial; 17,24% Carlos Roberto Hansen; 17,16% Eliseth Hansen Batschauer; 17% João Hansen Neto; 27,59% outros.

Figura 42 – Plano de fábrica: Cipla/Joinville (SC) – 1983 e 2004 (Principais alterações)

Em 1.983, a Cipla, então com 1.770 funcionários, contava com duas unidades produtivas (Joinville e Sumaré-SP, especializada em utensílios domésticos)²⁵³, quatro depósitos (São Paulo-SP, Rio de Janeiro-RJ, Recife-PE e Contagem-MG) e nove escritórios de vendas (Curitiba-PR, São Paulo-SP, Rio de Janeiro-RJ, Fortaleza-CE, Porto Alegre-RS, Goiânia-GO, Salvador-BA, Recife-PE e Contagem-MG). Neste ano, a produção da empresa foi superior a 12,5 mil toneladas, tendo como clientes a Cobra Computadores e Sistemas Brasileiros (Jacarepaguá-RJ), Volkswagen do Brasil (São Bernardo do Campo-SP), Produtos Elétricos Corona (Guarulhos-SP), Semeato Implementos Agrícolas (Passo Fundo-RS) etc. Da produção mencionada, mais de 35% foi representada pela linha de produtos para a construção civil (caixas de descarga, assentos sanitários, armários para banheiros etc), cuja liderança de vendas no mercado nacional coube a Cipla (tabela 29), representando esta linha de produção 46,45% do faturamento da empresa no ano em destaque.

Tabela 29 – Principais concorrentes da Cipla na linha de produtos para a construção civil - 1983

Concorrentes	Percentual de participação na linha de produção
Akros	20,0%
Astra	20,0%
Urupiara	0,5%
Outros	15,0%
Cipla	40,0%

Fonte: Cipla.

Importa relatar que, o rol de máquinas da Cipla apresentava um elevado índice de obsolescência; as principais máquinas possuíam a seguinte idade média: as 60 injetoras, 6,2 anos, enquanto as 20 extrusoras e as 23 sopradoras, respectivamente, 7,7 anos e 8,3 anos. Fato que, à época, reclamava a aquisição de novas máquinas. Desta forma, mesmo diante de condições mercadológicas desfavoráveis impostas pelo quadro extremamente recessivo, inerente à década de 1980, a empresa comprou 9 injetoras e 13 sopradoras, entre 1984 e 1989 (ano que passou a integrar a CHB),

²⁵³ A área construída, somada as duas unidades, totalizou aproximadamente 43 mil m², dispondo a Cipla de uma área total de terrenos de 212 mil m².

portanto, buscou minimizar a situação de obsolescência descrita. Contudo, nos anos que se seguiram, os investimentos na aquisição de máquinas e equipamentos foram insignificantes. Basta o registro de que a CHB não comprou nem sequer meia dúzia de máquinas para a Cipla (Joinville) e tampouco moldes modernos que comportassem as transformações tecnológicas surgidas no setor. As repercussões foram sentidas na baixa eficiência sobre as horas trabalhadas (atrasos na programação da produção, ampliação do tempo de *set up* das máquinas - preparação, desorganização da produção, elevação dos índices de refugo etc), no aumento do consumo de energia, no uso excessivo de matéria-prima (moldes defasados), na deterioração das condições de trabalho (a exemplo, da elevação dos níveis de ruídos na fábrica) etc.

Em 1983 os principais problemas enfrentados pela Cipla, no que tange à morfologia da fábrica e fluxos de produção, diziam respeito principalmente à ausência de um adequado laboratório de processos, materiais e metrologia, bem como a separação da expedição das instalações produtivas, estando distante dois quilômetros da fábrica, na rua Padre Kolb.

Passados quase 20 anos, em outubro de 2002, a Cipla, mergulhada em profunda crise, passou a ser controlada pelos trabalhadores que impediram seu fechamento. Antes disso, no âmbito produtivo, as tentativas de reorganização, racionalização e modernização do parque fabril, verificadas na instalação do kanban, kaizen, células de produção e terceirização, padeceram frente à falta de investimentos em bens de capital e ao processo de divisão da Cipla em empresas independentes.

Diante da iminência do fechamento da empresa, incitados pela luta em favor do emprego, restou aos trabalhadores a retomada da produção em condições precárias, a começar pela remoção de 16 toneladas de ferro velho espalhadas por toda a fábrica. Logo, do estabelecimento industrial arrasado, que retratava fielmente a ingerência administrativa, consubstanciada a reinante crise do Estado brasileiro nas duas últimas décadas do século XX, emergiu as soluções a curto e médio prazo, visando o ordenamento do trabalho e da produção, concebidas e conduzidas pelos trabalhadores.

Orientados pelo Projeto “Desperdício Zero”, conseguiram reduzir significativamente o consumo mensal de energia elétrica (de 2.500 kw para 1.350 kw) e o índice de refugo (de 38% do total produzido para 9,8%). Com o Projeto de Melhorias Contínuas, realizaram inúmeras alterações no *lay-out* da fábrica²⁵⁴, bem como intensificaram o processo de melhorias na área de produção (quadro de acompanhamento diário da produção, indicando os percentuais de eficiência média, tonelada produzida, tonelada de refugo, *set up* etc; identificação de moldes por meio de pintura em cores; reforma de máquinas etc), além da promoção de constantes treinamentos internos, objetivando minimizar os efeitos da saída de antigos funcionários em virtude da crise enfrentada pela Cipla, notadamente do setor de cromagem.

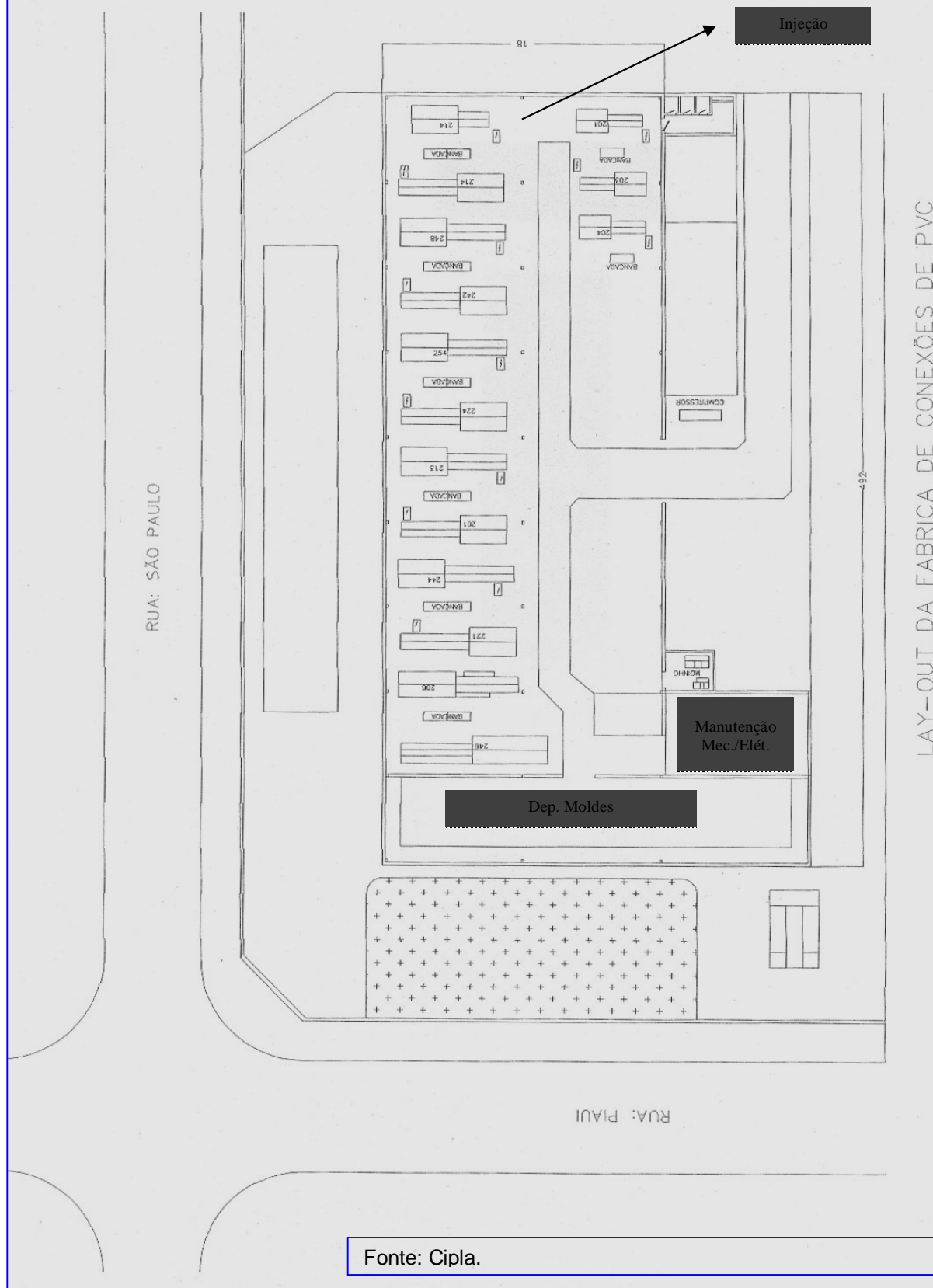
A nova administração realizou também estudos para modernização de máquinas e equipamentos e para implantação de uma fábrica de conexões de PVC (figura 43), aproveitando o maquinário ocioso, a ser gradualmente substituído.²⁵⁵

Frente ao desafio da empresa, relevemos a força da marca Cipla, por certo, um patrimônio almejado pelos Batschauer para ser posto em negociação.

²⁵⁴ Dentre as alterações podemos citar: a criação da praça da mão-de-obra (espaço de integração entre os diversos setores, onde o trabalhador após realizar suas atividades programadas aguarda o chamado de um setor com carências emergenciais de mão-de-obra, portanto reduzindo o tempo ocioso); a limpeza e reorganização do supermercado de componentes (sifões, bóias para caixa de descarga, torneira bóia etc), através do kanban visual; a mudança dos setores de manutenção mecânica, elétrica e eletrônica para um espaço mais amplo, que disponibiliza a estocagem mínima de peças de reposição; a pintura e ampliação do espaço da ferramentaria; a centralização do armazém de matéria-prima e semi-acabados nas instalações da fábrica; a construção de salas para gerência industrial, supervisão e PCP etc.

²⁵⁵ Informações extraídas de entrevista direta com Gilberto Fernandes, Gerente Industrial da Cipla, Joinville, junho de 2004.

Figura 43 – Layout da fábrica de conexões de PVC da Cipla (Plano de implantação datado de 2003)



Fonte: Cipla.

4.3. As relações residência-trabalho

Até o final da década de 1970 havia em Joinville, no setor de transformação de plásticos, uma grande zona de trabalho industrial nas imediações do centro da cidade, espalhada num raio aproximado de cinco quilômetros do núcleo urbano, concentrando a quase totalidade dos empregados. Além disso, passou a se fazer presente uma pequena zona de trabalho industrial, agregada ao setor em meados do decênio de 1970, portanto, à época, ainda em estágio incipiente de formação, distante do centro, localizada no Distrito Industrial (bairro Zona Industrial Norte) (figura 44).

No período assinalado destacaram-se nestas duas zonas de trabalho industrial os empreendimentos da família Schmidt, no bairro Boa Vista e da família Hansen, próxima à área central da cidade e ao Norte, a qual, longe do centro da cidade, estabeleceu um novo padrão locacional para o do setor, junto a Br – 101.

Ao Norte, em 1974, com respaldo do Fundesc, os Hansen instalaram a Tigrefibra (atual Interfibra/CHB), destinada à produção de tubos e conexões de plástico reforçado, tanques para indústrias químicas e usinas de álcool, chaminés antipoluentes, silos para agricultura, telhas de poliéster e embalagens de polietileno. Em 1979 na mesma localidade foi construída a fábrica de conexões de PVC. Concomitantemente, em 1973, houve o fortalecimento da presença da família Hansen nas imediações da área central, vide o início das obras do edifício da administração, na rua Ottokar Doerffel, localidade onde seria inaugurada também a Profiplast (1979).

No final da década de 1970, o setor de transformação de plásticos de Joinville, contava com aproximadamente cinco mil empregados, dentre os quais 700 integrando o quadro funcional da Plásticos Tupiniquim e Tupiniquim Termoindustrial (família Schmidt); empresas localizadas no bairro Boa Vista. Outros 500 pertencendo à Indústria de Plásticos Ambalit, localizada no bairro Bucarein. Mais de três mil empregados nas empresas da família Hansen, dos quais cerca de $\frac{3}{4}$ nas unidades localizadas na porção próxima à área central da cidade, bairro Atiradores/Anita Garibaldi e Bucarein, sendo que menos de $\frac{1}{4}$ ao Norte, na Tigrefibra e na fábrica de conexões de PVC.

Nesta fase, excetuando-se o período das transformações advindas do novo padrão locacional enraizado pela família Hansen ao Norte da cidade, preponderou uma maior racionalidade no que tange à distância residência-trabalho, tanto para os proprietários e membros de destaque no quadro hierárquico das empresas, residentes no centro e em sua periferia imediata, quanto para os operários, residentes, em sua maioria, em bairros vizinhos às indústrias, que aos montes, percorriam a pé ou de bicicleta as ruas em direção ao trabalho; como denuncia a imagem de fundo posta na capa da tese.

Na grande zona de trabalho industrial, um substancial número de operários da Ambalit, bem como dos empreendimentos da família Hansen, residiam em áreas ao Sul, Sudeste e Sudoeste da cidade (bairros Floresta, Anita Garibaldi, Guanabara, Nova Brasília, Itaum) e fundamentalmente os operários das fábricas da família Schmidt, induzidos pela localização industrial da Tupy, constituíram residência sobretudo nas áreas condicionadas pela ação costeira, incluindo a presença de manguezais (bairros Fátima, Guanabara, Espinheiros, Boa Vista, Iririú).

Nestas áreas mencionadas, por muito tempo imperou a autoconstrução da moradia desprovida da tutela governamental, portanto, loteamentos clandestinos, insalubres, dispondo de uma infra-estrutura marginal²⁵⁶, sendo as benesses sociais conquistadas à custa de constantes reivindicações da população, mas comumente se apresentando de acordo com as necessidades impostas pelo processo de industrialização²⁵⁷; áreas habitadas pelos “caboclos” vindos do Paraná e outras regiões de Santa Catarina (Santana, 1998).

²⁵⁶ Sobre o assunto, convém consultar, Santana (1998): “*A produção do espaço urbano e os loteamentos na cidade de Joinville (SC) – 1949/1996*”, bem como Souza (1991): “*O processo de ocupação das áreas de mangue em Joinville: agentes, estratégias e conflitos*”, além de Moser (1993): “*Como o mangue virou cidade: um estudo sobre condições de vida e a organização institucional do espaço urbano nas áreas de mangue em Joinville (SC)*”.

²⁵⁷ Como afirma Santana (1998, p. 116 e 117), com a construção da Ponte do Trabalhador em 1980, “as limitações físico-territoriais do Boa Vista foram compensadas pela diminuição da distância do deslocamento casa-trabalho e pela disponibilidade de áreas para serem ocupadas nos bairros Guanabara, Fátima, Itaum e Jarivatuba. A barreira física que o rio Cachoeira impunha ao deslocamento entre as áreas residenciais da zona Sul e a Fundação Tupy e o trajeto casa-trabalho dos operários da Fundação Tupy obrigava que os operários se deslocassem até quase ao centro da cidade, na altura do mercado municipal para aí então tomarem o caminho de acesso ao Boa Vista. A Ponte do Trabalhador,

Contudo, essas famílias de baixa renda ocupavam quase sempre lotes variando de 360 a 450 m², havendo a diminuição no tamanho dos lotes apenas no decênio de 1990 (Santana, 1998, p. 44).

Devemos realçar que muitos se beneficiaram com a expansão do mercado formal e informal de terras, ancorado no desenvolvimento industrial local, a exemplo da família Procópio Gomes de Oliveira (criação com respaldo oficial de loteamentos populares nos bairros Boa Vista e Iririú), da família Goll (bairro Nova Brasília) e Guilherme Urban (bairro Floresta), sócio de João Hansen Júnior na antiga fábrica de pentes de Boi Tigre (Santana, 1998).²⁵⁸

De modo geral, a instalação de estabelecimentos industriais orientou o processo de ocupação da cidade. Para efeito de exemplificação, podemos somar ao caso da Tupy, a instalação da Consul/Embraco e das fábricas da família Hansen no Distrito Industrial, prevalecendo às conseqüências da lógica empresarial embutida na atividade imobiliária. Assim, a partir da década de 1970, a produção da cidade rapidamente abarcou terras na área rural, marcadamente nas porções Norte e Oeste de Joinville, com o apoio do Poder Público local. O perímetro urbano foi aumentado cinco vezes entre 1977 e 1982, o que significou a obtenção de mais terras para a constituição de loteamentos populares, essencialmente com deficiências em infra-estrutura, a preços acessíveis (Santana, 1998).

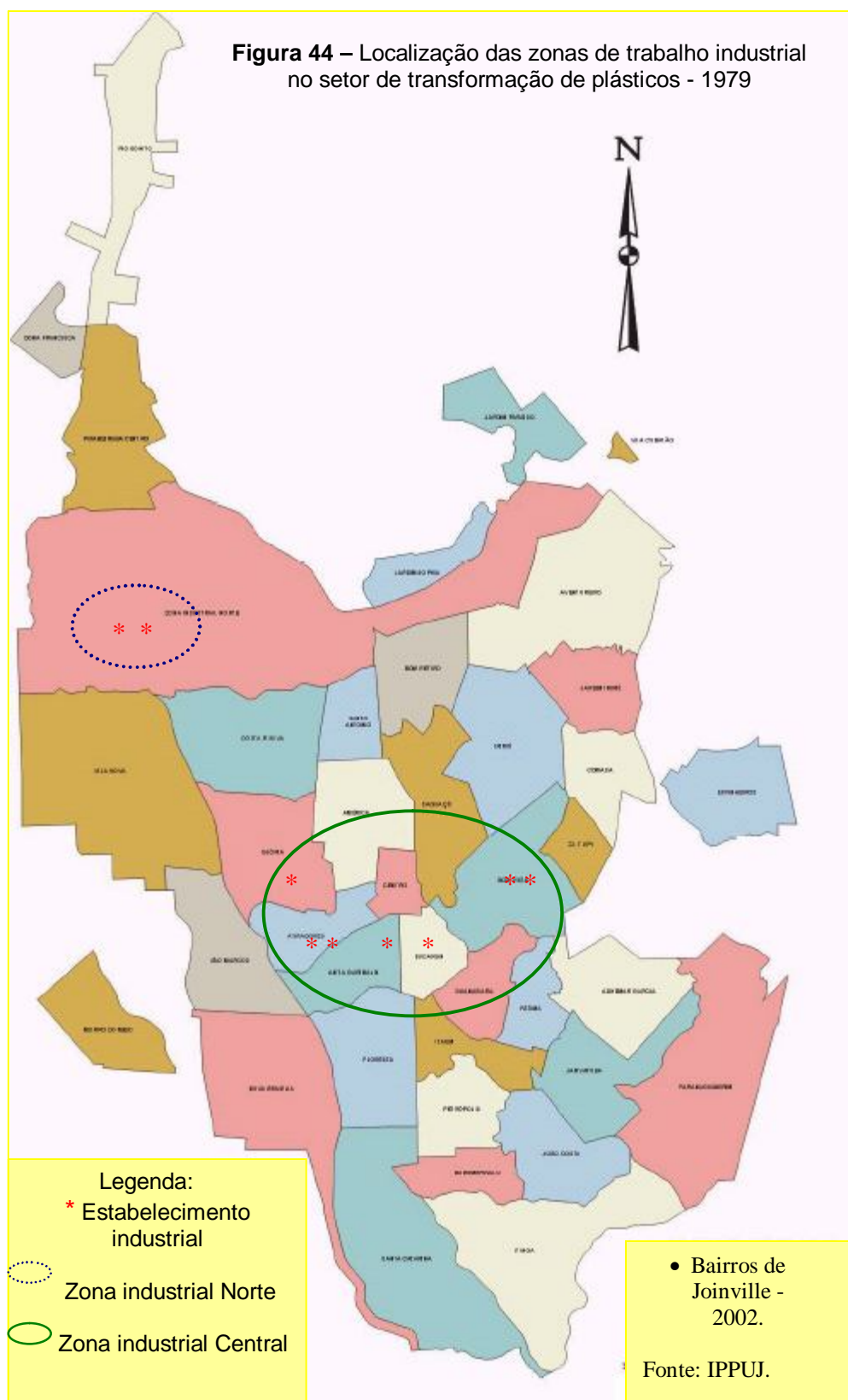
O deslocamento industrial do setor de transformação de plásticos para a periferia da cidade favoreceu o transporte motorizado. Os proprietários industriais e os membros de destaque no quadro hierárquico das empresas passaram a realizar maiores trajetos, locomovendo-se com automóvel e um contingente significativo de operários aderiu ao transporte coletivo em detrimento ao transporte não motorizado (a pé e bicicleta), pois a distância a percorrer era bem maior se comparado a da grande zona de trabalho

se por um lado diminuía o tempo de deslocamento, por outro lado atendia ao desejo dos empresários industriais com a diminuição dos custos do transporte fretado, que juntamente à bicicleta constituíam os meios de deslocamento mais utilizados pelos operários daquela empresa."

²⁵⁸ No primeiro lustro da década de 1990, o Grupo Hansen figurava entre os dez maiores proprietários de terras urbanas em Joinville (1,5 milhões de m²). Enquanto grande proprietário de terras urbanas destacava-se também Ninfo Waltero König, sócio-fundador da Akros (823,1 mil m²) (Santana, 1998, 159).

industrial nas imediações do centro da cidade. Sendo assim ampliou-se a importância do ônibus como meio de transporte para os deslocamentos residência-trabalho. Em muitos casos, deslocamentos efetuados através da utilização de duas linhas de ônibus, cujo funcionamento estava atrelado à estrutura viária definida de forma radial, com distribuição do trânsito da área central da cidade para os bairros. Nestas condições, encontrava-se grande parte da mão-de-obra qualificada, geralmente, filhos de antigos quadros funcionais das grandes empresas, que residiam essencialmente na porção Sul e Leste da grande zona industrial nas imediações da porção central da cidade.cidade.

Figura 44 – Localização das zonas de trabalho industrial no setor de transformação de plásticos - 1979



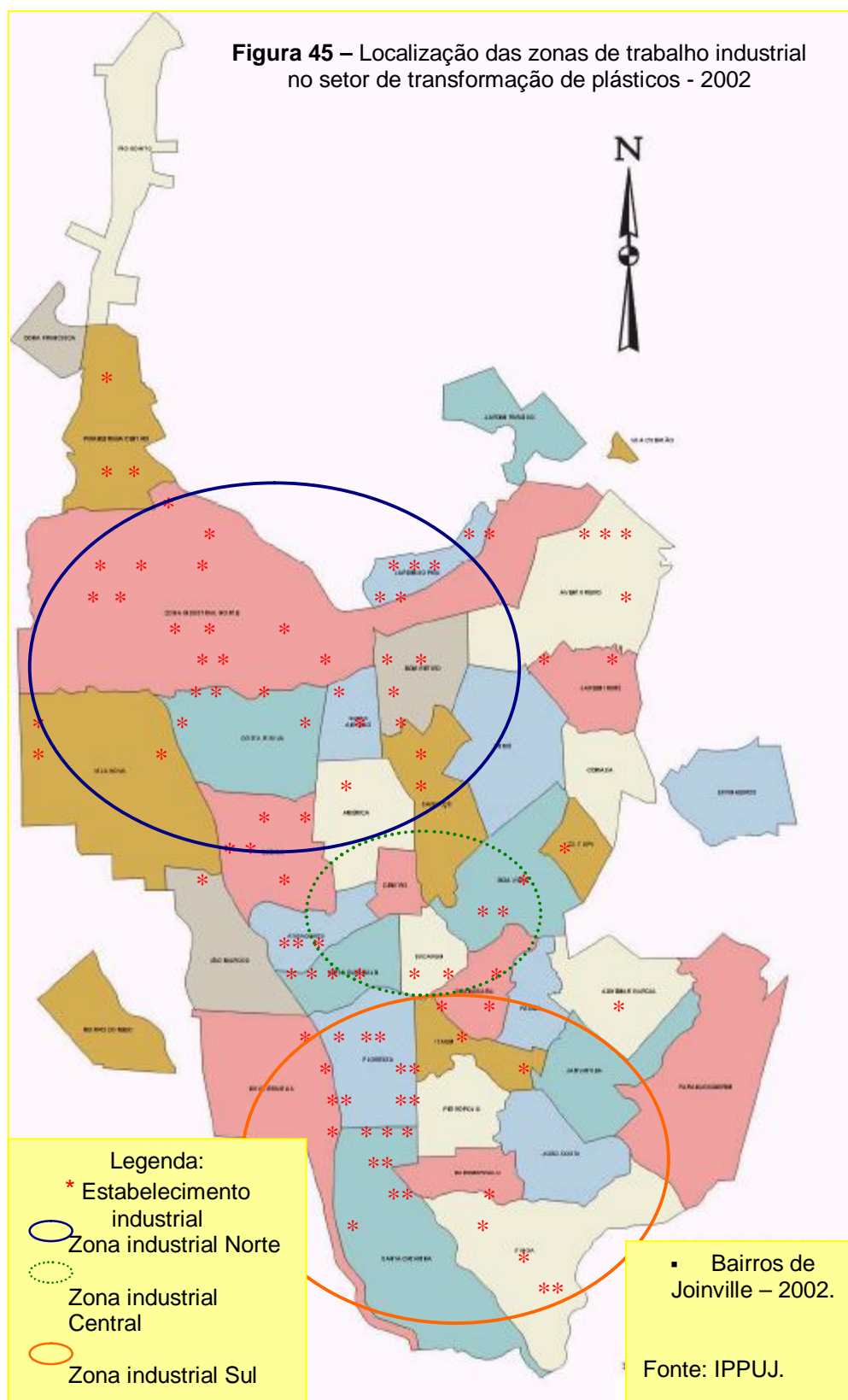
A transformação da pequena em uma grande zona de trabalho industrial, ao Norte, ocorreu na década de 1990 com a instalação de empresas produtoras de peças técnicas, basicamente para o atendimento do mercado local, mas também de empresas produtoras de materiais de construção, como a Krona, Sintex e Perfiltech.

A instalação de fábricas passou a ocorrer também no Sul da cidade, tradicional reduto residencial dos operários, portanto, comportando o setor de transformação de plásticos uma terceira grande zona de trabalho industrial (figura 45), destacadamente voltada para o segmento de materiais de construção. Em tal zona de trabalho industrial destaquemos a presença da Akros (Amanco), maior empregadora na região Sul de Joinville, Supra First Plast e Tecnoperfil, no bairro Floresta, Víqua, no bairro Nova Brasília, além da Plasbohn e da Mantac, no bairro Santa Catarina, totalizando estas empresas aproximadamente 1,8 mil empregados²⁵⁹.

Nesta fase, a zona de trabalho industrial localizada nas imediações do centro da cidade perdeu força. A Ambalit cessou definitivamente suas atividades; o segmento químico-plástico da Tupy sofreu reveses com a crise da empresa, deixando de integrar o grupo; a unidade industrial da Tigre na rua dos Xavantes repassou para a unidade da rua dos Bororós (Norte da cidade) muitas de suas funções e a Cipla/Profiplast (CHB) corre severo risco de fechar as portas. Assim sendo, a mão-de-obra dispensada vem sendo absorvida pelos novos empreendimentos surgidos ao Norte e Sul da cidade.

²⁵⁹ Para efeito de comparação, vale lembrar que, em 2000, segundo o Simpesc, o número de trabalhadores na indústria joinvilense de transformação de plásticos foi de aproximadamente 6,5 mil.

Figura 45 – Localização das zonas de trabalho industrial no setor de transformação de plásticos - 2002



Nesta fase tem-se um brutal crescimento industrial e comercial dos bairros periféricos da cidade, que acompanhado da reestruturação do transporte coletivo²⁶⁰, através da alteração do sistema radial concêntrico em favor do sistema integrado, instaurado gradualmente desde o final da década de 1980, minimizou a importância do centro urbano de Joinville.

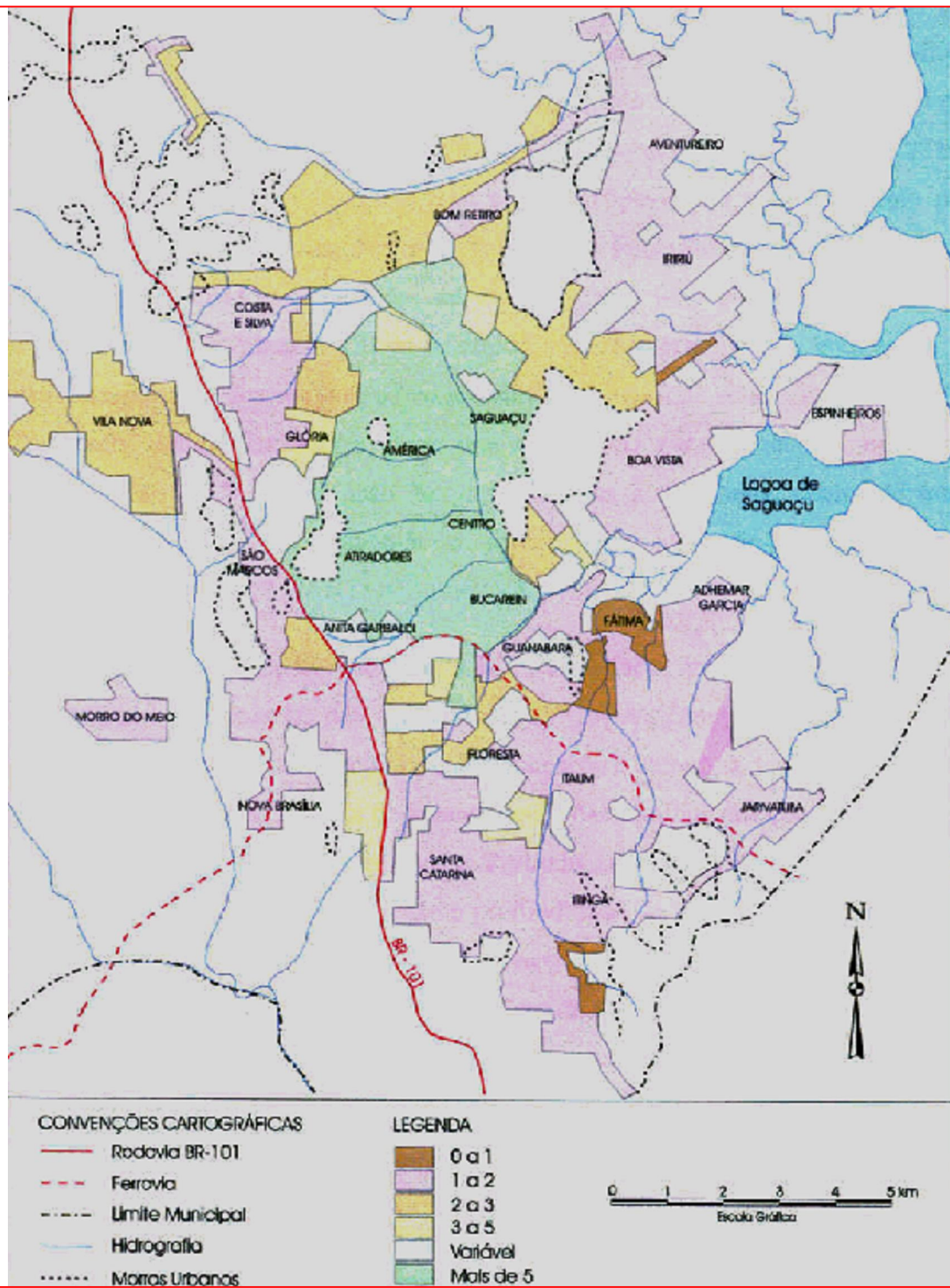
A relação residência-trabalho estabelecida na zona Norte e sobretudo na zona Sul da cidade de Joinville ancora-se na disposição das residências dos operários geralmente no próprio bairro, onde se localiza o estabelecimento industrial, e em bairros adjacentes. Como exemplo temos o caso da Krona, ao Norte da cidade, em que 95% dos trabalhadores da empresa residem no próprio bairro onde a empresa está sediada, ou ainda o caso da Víqua, instalada ao Sul da cidade, em que mais de 80% da mão-de-obra reside também na zona Sul (bairro Nova Brasília, Floresta, Itaum, Jarivatuba, Itinga, Petrópolis, Santa Catarina e Boemerwald), situação verificada na Mantac e Plasbohn.

Em suma, temos nesta fase a consolidação do processo de periferização da indústria de transformação de plásticos, alojada em áreas de baixa renda.

De acordo com Santana (1998, p. 29), *“há uma concentração das famílias com renda superior a cinco salários mínimos na área próxima ao centro da cidade e estendendo-se para a porção norte, em direção aos bairros América, Glória e Saguçu. Praticamente formando um anel, envolvendo esse núcleo de renda mais elevada, ocorre um cinturão de classes de renda misturadas, formando bolsões de renda média baixa e renda média alta. A grande e extensa periferia ocupa o restante da área urbana, formada exatamente no período do auge da industrialização da cidade, entre 1960 e 1980, apresentando renda muito baixa.”* Eis a seguir a figura 46 extraída de Santana (1998, p. 30) que retrata a distribuição de renda na cidade de Joinville.

²⁶⁰ Atualmente, o serviço municipal de transporte por ônibus, conta com uma rede de 135 linhas e uma frota de 300 ônibus, atendendo em um dia útil cerca de 200 mil passageiros pagantes, sendo este o meio de transporte mais utilizado em Joinville.

Figura 46 - Distribuição da renda familiar em Joinville – 1987



Fonte: Figura extraída de Santana (1998).

Ainda no que tange a distribuição de renda, vale mencionar que, as famílias com renda de até cinco salários mínimos representavam em 1962 o montante de 49,1% das famílias residentes em Joinville, passando dez anos após a abarcar cerca de 83% das famílias e em 1980 mais de 65% (Santana, p. 27 e 28).

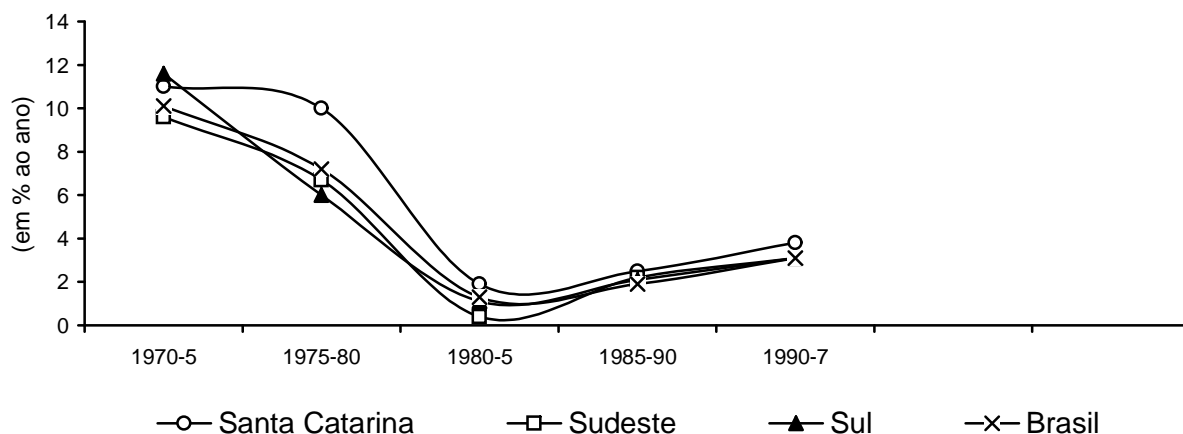
Nas áreas de renda mais elevada predomina a população de ascendência germânica atrelada ao processo colonial, enquanto nas áreas com baixo nível de renda prepondera a população oriunda do Paraná e demais regiões de Santa Catarina, imigrantes atraídos pelo desenvolvimento industrial joinvilense (Santana, 1998, p. 29). Com isto, fica evidente a segregação social e espacial em Joinville.

Em linhas gerais, as áreas periféricas sofrem as seqüelas inerentes à urbanização “desordenada”, que, na verdade, condiz com o *boom* industrial inaugurado a partir da década de 1950, refletido no crescimento populacional superior ao catarinense e brasileiro. E como realça Santana (1998, p. 25 e 26), crescimento populacional acompanhado de uma “*calma social*”, pois, “a ‘nova gente’ incorporou muitos traços da cultura alemã, em especial aqueles vinculados à valorização do trabalho”. O que naturalmente merece ser melhor estudado.

Conclusão

Embora dispondo de extensão territorial inferior à maioria das unidades da federação²⁶¹, a economia catarinense se qualifica entre as mais dinâmicas do país. Favorável desempenho que deriva da atuação de múltiplos fatores, sendo evidenciada a força da estrutura econômica e social familiar organizada em áreas de pequena produção mercantil, resultando em considerável concorrência a outros estados, obtendo percentuais de crescimento do PIB, nas últimas décadas, acima da média nacional (gráfico 12)²⁶²

Gráfico 12 - Crescimento do PIB catarinense, da Região Sul, Sudeste e do Brasil, entre 1970 e 1997 (em % ao ano)



Fonte: IBGE – Simonsen Associados.

Obs. No ano de 1970 o PIB catarinense foi de 6,6 bilhões de dólares (em U\$ de 1998), enquanto a região sul registrou 41,1 bilhões e o sudeste brasileiro 161,5 bilhões de dólares.

²⁶¹ Contando com uma superfície de 95.318.301 km², Santa Catarina representa 1,12% do território brasileiro, sendo o 20º estado em área. (Panorama de Santa Catarina, 1999). É preciso aduzir em relação a atual superfície catarinense que, somente em 1820 ocorreu o desmembramento de Lages da Província de São Paulo, enquanto a vasta área a oeste, disputada entre o Brasil e a Argentina até 1897, reivindicada posteriormente pelo Paraná, foi agregada ao território Barriga-Verde apenas em 1916, com a assinatura do tratado de limites entre os dois estados.

²⁶² Entre 1970 e 1997 o PIB catarinense cresceu 340%. Segundo o IBGE, em 1997 a composição setorial do PIB estadual dividia-se em: 1) 43,1% setor industrial; 2) 39,4% serviços; e 3) 17,5% agropecuária.

E para dar maior relevo a nossa afirmação, recordemos que Santa Catarina se enquadra como o segundo maior transformador de plásticos do Brasil, sem contar com o respaldo de central abastecedora de produtos petroquímicos sediada no Estado e tampouco políticas setoriais específicas, estando à frente dos estados do Rio Grande do Sul e da Bahia, que além de contar com complexos petroquímicos em seus territórios, possuem políticas de desenvolvimento especiais para o setor.

A propósito, no Sul do Brasil, Santa Catarina conquistou 46% do valor da produção e 45% do consumo de termoplásticos em 1999 (Maxiquim, 2000), índices discrepantes em relação aos demais estados sulinos, destacando-se Joinville, pólo latino-americano na transformação do PVC. Vale dizer que, o Estado catarinense apresenta outros pólos nacionais de produção consolidados, espalhados em áreas de industrialização tradicional, macroformação do tipo pequena produção mercantil, a exemplo da transformação de artefatos descartáveis sediado ao Sul, brinquedos e utilidades domésticas ao Norte etc.. Há ainda a organização de novos pólos produtivos, retratado, por exemplo, no caso do segmento de produtos plásticos destinados ao setor calçadista de São João Batista (taco, salto, solado etc), na Região da Grande Florianópolis, o que merece ser desvendado.

Focando Joinville, localizado no Norte catarinense, região que representou 43,3% do valor da produção estadual no setor, 41,4% do emprego, 35,6% do consumo de matérias-primas e 34,2% do total de empresas (Simpesc, 2000), surgem inúmeras indagações acerca desse extraordinário dinamismo, como: 1) Qual o papel da pequena produção mercantil e do Estado no desenvolvimento do setor joinvilense de transformação de plásticos? 2) Como os empreendimentos joinvilenses dinamizam-se em estágios econômicos depressivos? 3) Quais as causas que influenciaram a distribuição espacial das empresas e a especialização de Joinville no segmento de materiais para construção civil? 4) Como ocorre o processo de inovação tecnológica e organizacional nas empresas no contexto de adaptação e reestruturação industrial? 5) Como foram desencadeadas as principais inversões realizadas pelos pequenos e grandes empreendedores na estruturação do complexo industrial de Joinville? 6) Quais são as medidas políticas e econômicas necessárias para a retomada do crescimento no

período da Nova República e conseqüente alavancagem das vendas no setor? Enfim, inúmeras são as dúvidas.

Então, assinalemos algumas conclusões acerca da indústria de produtos de matérias plásticas de Joinville, em destaque o segmento de materiais de construção: 1) precocemente Joinville sediou indústrias de plásticos, tanto transformadores de resinas naturais, quanto de resinas petroquímicas. O caso da Tigre é emblemático, pois abarcou os dois processos produtivos (década de 1940); 2) pioneiramente no Brasil, Joinville ingressou no segmento de materiais de construção em PVC (década de 1950), por iniciativa de João Hansen Júnior, fundador da Tigre. Hansen tirou proveito da ligação sócio-econômica entre Joinville e a Europa, notadamente a Alemanha, precípua participe da revolucionária introdução de produtos plásticos no mercado internacional. Como resultado, João Hansen Júnior trouxe de Hannover não apenas máquinas, equipamentos, mas também conhecimento sobre processos e produtos (tubos e conexões de PVC); 3) a origem de substancial número de indústrias no setor está atrelada a antigos quadros funcionais das empresas líderes nacionais no segmento de materiais para construção sediadas em Joinville (Tigre, Akros e Cipla/Corporação HB). Tais indústrias atuam no mesmo segmento da “*empresa-mãe*” que lhes deu origem (geralmente as empresas com liderança nacional acima mencionadas), bem como utilizando o mesmo processo produtivo, matéria-prima, mas voltadas a outros segmentos; 4) os capitais responsáveis pela instalação dos empreendimentos são essencialmente oriundos de poupança familiar, combinado em alguns casos a recursos de fundos estaduais de desenvolvimento industrial, vide a Akros; 5) a indústria joinvilense de transformação de plásticos possui sua trajetória atrelada à expansão de modestos negócios desencadeados por *capitalistas sem capital*, geralmente detentores de relevante experiência técnico-produtiva no setor (Mantac, Plasbohn, Víqua, Plasticoville etc); 6) as empresas joinvilenses de produtos de matérias plásticas em PVC atuam agressivamente no mercado nacional desde sua gênese, conquistando participações expressivas, principalmente no Sudeste e Nordeste brasileiro, incluindo a instalação de unidades produtivas nestes mercados. Pautam-se por constantes avanços tecnológicos, reinvestimento dos lucros na empresa, arrojada estratégia de marketing para popularização da marca, melhoria constante das instalações, bem como

por meio da diversificação da produção e pelo domínio de nichos de mercado, havendo notadamente no caso de micro e pequenas empresas, parcerias quanto ao empréstimo de equipamentos, matéria-prima etc. Além disso, atuam eficientemente no desenvolvimento do sistema logístico; 7) a indústria de plásticos beneficia-se da especialização eletro-metal-mecânica da região Nordeste catarinense, principalmente quanto à aquisição dos caríssimos moldes, sendo que significativo número de empresas tem sua origem a partir da iniciativa de remanescentes da Hansen Máquinas e Equipamentos ou ferramentarias dos estabelecimentos industriais do setor de transformação de plásticos; 8) na maioria das empresas do setor há a recorrente atualização de máquinas e equipamentos, quase sempre com a mistura de origem, atualmente tendo grande aceitação os produtos da austríaca Engel e da alemã Battenfeld. Não obstante, uma das empresas mais tradicionais do setor, a Cipla, apresenta um elevado grau de obsolescência, sendo a idade média das máquinas superior a 20 anos; 9) a estrutura administrativa e gerencial familiar gradualmente se profissionaliza, todavia, combinando práticas típicas de ambos os modelos de gestão empresarial, a exemplo do paternalismo; 10) a resposta aos estímulos governamentais decorrentes de políticas industriais ativas se fez sentir com maior intensidade na fase de consolidação (1969 – 1979), notada na vigorosa descentralização produtiva no mercado doméstico, seguida de internacionalização, além da verticalização e diversificação produtiva, conforme demonstra o caso Tigre. Período igualmente marcado pelo surgimento de novas empresas na região Norte catarinense (Akros), bem como em outras regiões da fachada atlântica (Arteplas, Canguru Embalagens, Inza, Pedrini, Plásticos Cremer, Inplac, Plasvale etc), empresas que se tornaram líderes em seus segmentos de atuação. Em contrapartida, na fase de reestruturação (1980 – 2002), a indústria joinvilense de transformação de plásticos mergulhou em grave crise, resultando no fechamento de empresas tradicionais (Ambalit e Perfiltech), ingresso de multinacionais (Amanco), empresas sob o controle dos trabalhadores em defesa de seus empregos (Cipla), desestruturação de empresas de grande porte (Tupy) etc. Mas, concomitantemente, havendo brutal reação via reestruturação das empresas (processo de vendas em maior volume com menor rentabilidade, instaurado com a melhoria contínua da qualidade de máquinas e equipamentos, matéria-prima etc) e o surgimento

maciço de novas; 11) as empresas joinvilenses do setor se desverticalizaram, terceirizando a atividade de serviços (manutenção elétrica, mecânica, ferramentaria, transportes etc), avançando para horizontalização dos negócios; 12) através da ASFAMAS e PBQP do Habitat (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade na Construção Habitacional, Saneamento e Infra-Estrutura), notadamente as empresas líderes buscaram conter o avanço de micro e pequenas empresas, instituindo normas técnicas de produção mais rigorosas, acompanhado os produtos oferecidos ao mercado e combatendo a não conformidade, mobilizando o governo (inibindo compras e o financiamento governamental a empresas desqualificadas), redes de revenda e construtores etc; 13) as empresas que lideram o mercado de plásticos no segmento de materiais de construção passaram a atuar com maior vigor no mercado externo, primordialmente no mercosul, seja através da instalando de unidades produtivas ou ampliando as exportações, buscando amenizar os efeitos da abertura desregulada da economia brasileira; 14) as empresas estão sediadas no território joinvilense, sobretudo na faixa Oeste da cidade (sentido Norte-Sul), nesta localidade beneficiando-se da Br-101 para o escoamento da produção e recepção de matéria-prima. Registra-se que na configuração da malha urbana o arruamento principal desemboca na Br-101, portanto, agilizando os fluxos produtivos na cidade; 15) a escolha do sítio dos estabelecimentos industriais sofreu profunda alteração a partir do final da década de 1970, havendo a periferação das empresas, ao Norte e Sul da faixa Oeste, em virtude do baixo preço/tamanho dos terrenos, disponibilidade de mão-de-obra etc; 16) as empresas prepararam-se para o enfrentamento dos problemas de saneamento básico do país, afinal restando ao governo brasileiro a execução de investimentos maciços em infraestrutura, através de concessões dos serviços públicos à iniciativa privada.

Ante ao exposto, a rigor, devemos creditar a qualificação de Joinville como pólo latino-americano na transformação do PVC ao arrojo administrativo, produtivo, comercial e financeiro empreendido em empresas de origem modesta, que dispõem a seu favor da riqueza econômica e social vinculada à pequena produção mercantil.

Pautando-se pela inquietação, pela condição de eterno aprendiz, devemos continuar as investigações, buscando transpor a barreira da *curiosidade ingênua*

chegando à *curiosidade epistemológica* (Paulo Freire), processo que demanda dedicação à leitura, à atividade de campo, enfim, apreço à pesquisa, a responsabilidade de ser brasileiro.

Referências bibliográficas

Publicação monográfica:

AB'SÁBER, A. *Litoral Brasileiro*. São Paulo: Metalivros, 2001.

_____. *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALMEIDA, Rufino Porfírio de. *Um aspecto da economia de Santa Catarina; A indústria ervateira: o estudo da Cia. Industrial*. Florianópolis: UFSC, 1979 (Dissertação de mestrado).

ALVEAL CONTRERAS, Edelmira del Carmen. *Os desbravadores: a Petrobrás e a construção do Brasil industrial*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: ANPOCS, 1994.

ANDREZO, Andréa Fernandes; LIMA, Iran Siqueira. *Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

AMÉRICA, Consultoria e Projetos Internacionais. *Diagnóstico da competitividade da indústria de produtos de matérias plásticas de Santa Catarina*. Porto Alegre: Plural Comunicação Ltda, 1997.

_____. *Resumo executivo do diagnóstico da competitividade da indústria de produtos de matérias plásticas do Paraná*. Porto Alegre: Plural Comunicação Ltda, 1998.

_____. *Diagnóstico da competitividade da indústria de produtos de matérias plásticas do Paraná*. Porto Alegre: Plural Comunicação Ltda, 1998b.

AMÉRICA, Consultoria e Projetos Internacionais; MAXIQUIM, Assessoria de Mercado. *O desempenho da indústria de produtos de matérias plásticas do Rio Grande do Sul no período 1994/1997*. Porto Alegre: Plural Comunicação Ltda, 1998.

ANTUNES, Adelaide (coord.). *Prospectiva tecnológica da cadeia produtiva de embalagens para alimentos*. Rio de Janeiro: SIQUIM/EQ/UFRJ, 2002.

ASSIS, Célia de. *A história da Tigre: a força e o valor de uma marca*. São Paulo: Prêmio, 1997.

AVÉ-LALLEMANT, Robert. Epílogo sobre a Província de Santa Catarina/Seu futuro. In: _____. *Viagens pelas Províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858)*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1980.

BAER, Werner. *A economia brasileira*. 2 ed. São Paulo: Nobel, 2002.

BASTOS, V. D. *A questão tecnológica nas 'joint-ventures' petroquímicas brasileiras*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1989.

BASTOS, José Messias. *Estudo sobre o desenvolvimento do comércio na região metropolitana de Florianópolis*. Florianópolis, 2001 (no prelo).

_____. *O comércio de múltiplas filiais no Sul do Brasil*. São Paulo: FFLCH/USP, 2002. (Tese de doutorado).

BATISTA JÚNIOR, Paulo Nogueira. *A economia como ela é...* São Paulo: Boitempo, 2000.

BAUMGARTEN, Christina. *A reinvenção da economia catarinense: a história da FIESC e seus líderes*. Blumenau: HB, 2000.

BEGGIATO, Ricardo. *Objetivos organizacionais: o caso das empresas de plásticos da Grande Florianópolis (SC)*. Florianópolis: UDESC, 2000. (Dissertação de Mestrado).

BELTRÃO, Leila Maria V. *A industrialização em Sombrio/SC: gênese e evolução*. Florianópolis: CFH/PPGG/UFSC, 2001. (Dissertação de mestrado).

BENKO, Georges. Geografia de lugar nenhum ou hiperglobalização. Breve exame do mundo pós-moderno. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de; SANTOS, Milton. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1994.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. 3 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BIONDI, Aloysio. *O Brasil privatizado: um balanço do desmonte do Estado*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1999.

BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). *Relatório Setorial: Complexo Petroquímico*. BNDES, 1994.

_____. *Policloreto de Vinila (PVC)*. Gerência Setorial do Complexo Petroquímico/BNDES, 1996. (Informe setorial nº 7).

BOING, Jaime. *Indústria de produtos de matérias plásticas de Santa Catarina*. Florianópolis: BRDE, 1995. (Informe Setorial).

BONELLI, Regis; Gonçalves, Robson R. *Para onde vai a estrutura industrial brasileira?* Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1998. (Texto para discussão nº 540).

BONELLI, Regis. *As estratégias dos grandes grupos industriais brasileiros nos anos 90*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1998. (Texto para discussão nº 569).

BOSLLE, Ondina Pereira. *História da industrialização catarinense: das origens à integração no desenvolvimento brasileiro*. ed. comem. Florianópolis: CNI/FIESC, 1988.

BRAVERMAN, Hanry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. 3 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

BRESSER PEREIRA, L. C. *Desenvolvimento e crise no Brasil: 1930 – 1983*. São Paulo: Brasiliense, 1972.

CALABI, Andréa Sandro. et al. *A energia e a economia brasileira: interações econômicas e institucionais no desenvolvimento do setor energético no Brasil*. São Paulo: Pioneira: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, 1983.

CÁRIO, Silvio Antônio Ferraz. *A relação público-privada na indústria petroquímica brasileira: da estruturação articulada à reestruturação incerta*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1997. (Tese de doutorado).

CARRARO JÚNIOR, Ernesto; CARDOSO, Helio Meirelles. *A indústria química e o desenvolvimento do Brasil: 1500 – 1889*. São Paulo: Metalivros, 1996.

CARREIRÃO, Yan de Souza. *Eleições e sistema partidário em Santa Catarina (1945 – 1979)*. Florianópolis: UFSC, 1990.

CARVALHO, Getúlio. *Petrobrás: do monopólio aos contratos de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977.

CASTRO, Antônio Barros de; SOUZA, Francisco E. Pires de. *A economia brasileira em marcha forçada*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

CASTRO, Antônio Barros de (org). *Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças*. São Paulo: Forense Universitária, 1996.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo M. T. *Maturidade tecnológica e intensidade em pesquisa e desenvolvimento: o caso da indústria petroquímica no Brasil*. Salvador: FIEB/IEL, 1998.

CBIP - JORPLAST. *Curso Básico Intensivo de Plásticos*. Rio de Janeiro, 1998.

CHANDLER JR, A. *Scale and scope*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1990.

CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, Luciano G. (coord.). et al. *Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio – cadeia: plásticos*. Campinas: Unicamp-IE-NEIT/MDIC/MCT/FINEP, 2002.

CRUZ, P. D. C. *Ignácio Rangel um pioneiro: o debate econômico do início dos anos sessenta*. São Paulo: Unicamp/IFCH, 1980. (Dissertação de mestrado).

CUNHA, Idaulo José. *Evolução econômico-industrial de Santa Catarina*. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1982.

_____. *O salto da indústria catarinense: um exemplo para o Brasil*. Florianópolis: Paralelo 27, 1992.

_____. *A indústria catarinense rumo ao novo milênio: desafios, evolução e oportunidades*. Florianópolis: FIESC/SEBRAE-SC, 1996.

_____. *A economia catarinense rumo a um novo século*. Florianópolis: Instituto Cepa-SC, 1999.

DALEMONT, Étienne. *O petróleo*. 2 ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1961. (Coleção Saber Atual).

D'ARAUJO, Maria Celina; CASTRO, Celso. *Ernesto Geisel*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

DONATO, Mário. *O mundo do plástico*. São Paulo: EGRT, 1972.

ERBER, Fábio Stéfano. *A indústria petroquímica brasileira: regulação e desempenho*. [S.l.]. 1985. (mimeo).

ERBER, Fábio Stéfano, VERMULM, Roberto. *Ajuste estrutural e estratégias empresariais*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. (Série IPEA, 144).

ESPÍNDOLA, Carlos J. *As agroindústrias no Brasil: o caso Sadia*. Chapecó: Grifos, 1999 b. (Dissertação de mestrado).

EVARINI, Vanildo. *Estudo de caso de Geografia Industrial: a empresa Dânica Termointustrial*. Joinville: UNIVILLE, 2003. (TCC)

EXPRESSÃO EMPRESARIAL. *A nova Corporação HB*. Florianópolis: Expressão, 1995. (Informe publicitário).

EXPRESSÃO. *O mundo Tigre em construção*. Florianópolis: Expressão, 1998. (Balanço Tigre 1998).

FERRAZ, João Carlos. et al. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FICKER, Carlos. *História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca*. 2 ed. Joinville: Ipiranga, 1965.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. *Capacitação competitiva da indústria de transformação de plásticos*. BNDES, 1998. (Estudo elaborado para o BNDES).

FRANÇA, Osvaldo. *O espaço do movimento operário em Joinville: caso Cipla*. Joinville: UNIVILLE, 2003. (TCC).

FUNDAÇÃO IBGE. *Cadastro Industrial do Estado de Santa Catarina – 1965*. v. IX GETEI/IBGE: Rio de Janeiro, fev. de 1968.

GASTALDON, Murialdo Canto. *O segmento plástico no sul catarinense: uma abordagem sobre a situação recente à luz da problemática dos clusters e distritos industriais*. Florianópolis: UFSC/CPGE, 2000. (Dissertação de mestrado).

GAZETA MERCANTIL. *Análise setorial: o mercado do plástico*. v. 1 e 2. São Paulo: Panorama Setorial/GM, 2000.

GEVAERD, Carlos José. Panorama industrial catarinense e a criação do FUNDESC. In: ABREU, Alcides. et al. *Ensaio sobre a economia catarinense*. Florianópolis, EDEME/BRDE, 1970.

GONÇALVES, Sérgio de Castro. *Patrimônio, família, empresa – um estudo sobre a transformação no mundo da economia empresarial*. São Paulo: Negócio, 2000.

GOULARTI FILHO, Alcides. *A inserção da indústria do vestuário na economia do Sul de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, 1995. (Dissertação de mestrado).

_____. *Formação econômica de Santa Catarina*. Florianópolis: Cidade Futura, 2002. (Tese de doutorado).

GOUNET, Thomas. *Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. *Panorama de Santa Catarina*. Florianópolis, 1999.

GUERRA, O. F. *Estrutura de mercado e estratégias empresariais: o desempenho da petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional*. Campinas: UNICAMP, 1991.

GUIMARÃES, Eduardo A. *Acumulação e crescimento da firma: um estudo da organização industrial*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

HERING, Maria Luiza Renaux. *Colonização e indústria no vale do Itajaí: o modelo catarinense de desenvolvimento*. Blumenau: Furb, 1987.

HOLLOWAY, Thomas H. *Imigrantes para o café: café e sociedade em São Paulo (1886 – 1934)*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. (Coleção Estudos Brasileiros, v. 71).

IANNI, Octavio. *Estado e planejamento econômico no Brasil*. 5 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

IEDI (Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial). *Política industrial em países selecionados: EUA, Japão, Alemanha, França, Itália, Espanha, Brasil, Coreia do Sul, Índia, México, Malásia e Chile*. IEDI, out./1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Brasil em números*. Rio de Janeiro: IBGE, 1997-99.

IPEA. *Investimento e financiamento da infra-estrutura no Brasil: 1990/2002*. Brasília: IPEA, 2000. (Texto para Discussão, n. 680).

KLUG, Jonas Fernandes. *Estudo das estratégias operacionais das empresas de tubos e conexões de PVC na indústria plástica joinvilense nos anos 90*. Florianópolis: UFSC, 2001. (Dissertação de mestrado).

KNIE, Joachim L. W. *Atlas ambiental da região de Joinville: complexo hídrico da Baía da Babitonga*. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002.

KOHLHEPP, Gerd. *Industriegeographie des nordöstlichen Santa Catarina (südbrasilien); ein beitrage zur geographie eins deutsch brasilianischen siede lungsgebietes*. Heidelberg: S.G.E.U.H., 1968.

KON, Anita. *Economia industrial*. São Paulo: Nobel, 1994.

KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LEFEBVRE, Henri. *O pensamento de Lenine*. São Paulo: Moraes Editores, 1975.

_____. *Une pensée devenue monde*. Paris: Fayard, 1980.

LÊNIN, Vladimir Ilitch. *O desenvolvimento do capitalismo na Rússia: o processo de formação do mercado interno para a grande indústria*. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Coleção: Os economistas).

_____. *O imperialismo, fase superior do capitalismo*. São Paulo: Centauro, 2000.

LOCATELLI, Carlos. *Fiesc 50 anos: uma história voltada para a industrialização catarinense*. Florianópolis: Expressão, 2000.

LUCAS, Victor. *Olhos azuis: a história de um rio ...* Rio do Sul: Nova Era, 2001.

MACEDO E SILVA, Antônio Carlos. *Petrobrás: a contribuição do monopólio estatal e a empresa privada (1953-64)*. Campinas: IEI/Unicamp, 1985. (Dissertação de mestrado).

MAMIGONIAN, Armen. *Atlas geográfico de Santa Catarina*. Florianópolis: CNG/DEGC, 1.958.

_____. [Carta] 1984, França [para] José Messias Bastos e Nazareno José Campos, Florianópolis. 2 p. Sobre a conjuntura político-econômica do Brasil e Santa Catarina.

_____. Indústria. In: *Atlas Geográfico de Santa Catarina*. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986.

_____. Industrialização latino-americana. In: *Fundamentos para o ensino de Geografia*. São Paulo: Gov. Estado de São Paulo, 1988.

_____. Apresentação. In: SILVA, Célia Maria e. *Ganchos (SC): ascensão e decadência da pequena produção mercantil pesqueira*. Florianópolis: UFSC, 1992

_____. Indústria de Santa Catarina. In: *Santa Catarina: Sociedade e Natureza*. Florianópolis, 2000. (CNPQ).

_____. A escola francesa de Geografia e o papel de A. Cholley. *Cadernos Geográficos*. n. 6. Florianópolis: CFH/UFSC, 2003.

_____. *Imperialismo, universidade e pensamento crítico*. Florianópolis, 2003. (No prelo).

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. livro primeiro, v. 2, 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971.

_____. *Contribuição à crítica da economia política*. 12 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

_____. *A origem do Capital: a acumulação primitiva*. 6 ed. São Paulo: Global Editora, 1989. (Coleção Bases).

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MATTOS, Fernando Marcondes de. *A industrialização catarinense: análise e tendências*. Florianópolis: UFSC, 1968.

_____. *Santa Catarina: nova dimensão*. Florianópolis: UFSC, 1973.

MAXIQUIM ASSESSORIA DE MERCADO. *O Desempenho da Indústria de Transformação de Plástico da Região Sul*. Porto Alegre, 2000.

_____. *Desempenho e comportamento competitivo da Indústria de Transformação de produtos Plásticos de Goiás*. Porto Alegre, 2000a.

MENDES DE PAULA, Germano; HAGUENAUER, Lia; RANGEL, Armênio de Souza. et al. *Padrão de concorrência e competitividade da indústria de materiais de construção*. São Paulo: Singular, 1997.

MICHELS, Ido Luiz. *Crítica ao modelo catarinense de desenvolvimento: do planejamento econômico – 1956 aos precatórios – 1997*. Campo Grande: UFMS, 1998.

MONBEIG, Pierre. *Novos estudos de Geografia humana brasileira*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1957.

_____. *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*. São Paulo: Hucitec, 1984.

MONTEIRO, Carlos Augusto F. O meio. In: *Atlas geográfico de Santa Catarina*. Florianópolis: CNG/DEGC, 1958.

_____. Roteiro da colonização alemã. In: *Atlas geográfico de Santa Catarina*. Florianópolis: DEGC/IBGE, 1958.

_____. *A Geografia no Brasil (1934 – 1977): avaliação e tendências*. São Paulo: IG/USP, 1980. (Série Teses e Monografias, n. 37).

_____. *A questão ambiental no Brasil – (1960 – 1980)*. n. 42. São Paulo: Instituto de Geografia da USP, 1981. (Teses e Monografias).

_____. *Clima e excepcionalismo: conjecturas sobre o desempenho da atmosfera como fenômeno geográfico*. Florianópolis: UFSC, 1991.

_____. *O mapa e a trama: ensaios sobre o conteúdo geográfico em criações romanescas*. Florianópolis: UFSC, 2002.

_____. *A questão ambiental na Geografia do Brasil. Cadernos Geográficos*. n. 5. Florianópolis: CFH/UFSC, 2003.

MOSER, Liliane. *Como o mangue virou cidade: um estudo sobre condições de vida e a organização institucional do espaço urbano nas áreas de mangue em Joinville (SC)*. Florianópolis: UFSC/CFH/Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, 1993. (Dissertação de Mestrado).

NASCIMENTO, Janaína Quitério do. *Fábrica quebrada é fábrica ocupada, fábrica ocupada é fábrica estatizada: a luta dos trabalhadores da Cipla e Interfibra para salvar 1000 empregos*. (Livro-reportagem) 2004.

NUNES, Luciano Rodrigues (org.) *Tecnologia do PVC*. São Paulo: PROEDITORES/Brasquem, 2002.

OBERACKER, Carlos H. *A contribuição teuta à formação da nação brasileira*. Rio de Janeiro: Presença, 1968.

OLIVEIRA, Plácido Olympio. Joinville em 1906. In: *Álbum Histórico do Centenário de Joinville*. Joinville: SAJ, 1951.

OLIVEIRA, José Clemente. *Firma e quase firma no setor industrial: o caso da petroquímica brasileira*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1994. (Tese de doutorado).

PELUSO JÚNIOR, Victor Antônio. *Aspectos geográficos de Santa Catarina*. Florianópolis: FCC/UFSC, 1.991.

PENA, Dilma S.; ABICALIL, Marcos T. Saneamento: os desafios do setor e a política de saneamento. *Infra-estrutura: perspectivas de reorganização*. Brasília: IPEA, 1999.

PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. *A Geografia e as bases da formação nacional brasileira: uma interpretação fundamentada nas idéias de Ignácio Rangel*. São Paulo: FFLCH/USP, 1997 (Tese de doutorado).

_____. *Da Geografia que se ensina à gênese da Geografia moderna*. Florianópolis: UFSC, 1999.

PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral VIEIRA; Maria Graciana Espellet de Deus. *Reflexões sobre "O papel ativo da Geografia: um manifesto"*. (no prelo)

PETROBRÁS QUÍMICA S.A. – PETROQUISA. *Vantagens da privatização em bloco da Petroquisa sobre o modelo atual do PND no setor petroquímico*. Rio de Janeiro: Petroquisa, 1990. (Documento de Trabalho/Petroquisa).

POSSAS, Mário L. Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RANGEL, Ignácio. *Recursos ociosos e política econômica*. São Paulo: Hucitec, 1980.

RANGEL, Ignácio. *Ciclo, tecnologia e crescimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

_____. *Economia milagre e anti-milagre*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

_____. *Do ponto de vista nacional*. São Paulo: Bienal – BNDES, 1992.

_____. *Dualidade básica da economia brasileira*. 2 ed. São Paulo: Bienal, 1999 (1 ed., 1957).

RAUD, Cécile. *Indústria, território e meio ambiente no Brasil: perspectivas da industrialização descentralizada a partir da análise da experiência catarinense*. Florianópolis: UFSC; Blumenau: Furb, 1999.

RESENDE, Marco Flávio da Cunha; GOMES, Jefferson de Oliveira. *Competitividade e potencial de crescimento do cluster de moldes para a indústria de plástico de Joinville*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003. (Texto para Discussão n° 186).

_____. *Competitividade e potencial de crescimento do cluster de embalagens plásticas do ABC paulista*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003a. (Texto para Discussão n° 185).

REZENDE FILHO, Cyro de Barros. *Economia brasileira contemporânea*. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Manuais).

ROCHA, Isa de Oliveira. *Industrialização de Joinville-SC: da gênese às exportações*. Florianópolis: [s.n.], 1997.

RODOWICZ-OSWIECIMSKY, Theodor. *A colônia Dona Francisca no Sul do Brasil*. Florianópolis: UFSC, FCC; Joinville: FCJ, 1992.

ROSENBERG, Nathan; BIRDZELL JR, L. E. A ligação entre ciência e riqueza. In: _____. *A história da riqueza do ocidente: a transformação econômica no mundo industrial*. Rio de Janeiro: Record, 1986.

S.THIAGO, Raquel. *Coronelismo urbano e Joinville: o caso de Abdon Baptista*. Florianópolis: Edição – Governo do Estado de Santa Catarina, 1988.

SÁ NETO, David Gomes de. *Estratégias competitivas: o caso da Termotécnica Ltda*. Joinville: UFSC/UNIVILLE, 2001. (Dissertação de mestrado).

SANDRONI, Paulo. *Novíssimo dicionário de economia*. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SANTA CATARINA. Centro de Assistência Gerencial de Santa Catarina (SC/CEAG). *Evolução histórico-econômica de Santa Catarina*. Florianópolis: CEAG, 1980.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento/ Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos. *Atlas escolar de Santa Catarina*. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1991.

SANTANA, Naum Alves de. *As fases do desenvolvimento econômico e industrial*. [S.L.: s. n.], 1982.

SANTANA, Naum Alves de. *A produção do espaço urbano e os loteamentos na cidade de Joinville (SC) – 1949/1996*. Florianópolis:UFSC/CFH/PPGG, 1998. (Dissertação de mestrado).

SANTOS, Maurício Aurélio dos. *Crescimento e crise na região Sul de Santa Catarina*. Florianópolis: UDESC, 1997. (Dissertação de mestrado).

_____. *Acumulação, geração de emprego e diversificação da economia no Sul de Santa Catarina: carvão, cerâmica e a indústria de plásticos (descartáveis)*. São Paulo: USP, 2000. (Tese de doutorado).

SANTOS, Milton. *Espaço e sociedade*. 2 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1982.

_____. *Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica*. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1986. (1ª edição, 1978).

_____. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Nobel, 1987.

_____. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Ed. hucitec, 1993.

_____. *A natureza do espaço: técnica e tempo/ razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. et al. *O Papel Ativo da Geografia: Um Manifesto*. São Paulo: Laboplan/USP. 2000.

SCHERER, Flávia Luciane. *Comportamento estratégico: um estudo na indústria de plásticos de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, 2000. (Dissertação de mestrado).

SCHLESINGER, Hugo. Plásticos. In:_____. *Geografia industrial do Brasil*. 2 ed., v. 3. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1958. (Coleção Economia Moderna).

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. *Povoamento – imigração e colonização: a fundação de Blumenau (no vale do Rio Itajaí) e de Joinville (nos fundos do município de Nossa Senhora das Graças de São Francisco Xavier ou Assis do Sul)*. v. 1. Joinville: Alvorada, 1983. (História de Joinville).

SCHROEDER, Jocimari T. *Responsabilidade social corporativa: um estudo de caso na Arteplas – Artefatos de Plásticos Ltda.* Florianópolis: UFSC, 2001. (Dissertação de mestrado).

SCHUMPETER, J. A. *Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process.* Mc. Graw Hill, 1939, 2 vols.

SEAE/MF (Secretaria de Acompanhamento Econômico/Ministério da Fazenda). *Ato de concentração entre as empresas Solvay Benvic do Brasil S/A e Dacarto S/A Indústria de Plásticos.* Parecer nº 05 COBED/COGPI/SEAE/MF: Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2001.

SILVA, Marcos Aurélio da. *A indústria de equipamentos elétricos do nordeste catarinense: um estudo de geografia industrial.* São Paulo: FFLCH/USP, 1997 (Dissertação de mestrado).

SIMPESC. *Caracterização e desempenho da indústria de transformação de produtos de matérias plásticas de Santa Catarina.* Porto Alegre: América Consultoria e Projetos Internacionais, 2000.

SIMPLAST (Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado de Minas Gerais). *Relatório sobre o desempenho e comportamento competitivo da indústria de transformação de produtos plásticos do Estado de Minas Gerais.* Minas Gerais: SIMPLAST, 2001. (versão condensada).

SINGER, Paul. *Curso de introdução à economia política.* 17 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

SOUZA, Luiz Alberto de. *“O processo de ocupação das áreas de mangue em Joinville: agentes, estratégias e conflitos”.* Florianópolis: UFSC/Depto de Geociências, 1991. (Dissertação de Mestrado).

SUAREZ, Marcos Alban. *Petroquímica e tecnoburocracia: capítulos do desenvolvimento capitalista no Brasil.* São Paulo: Hucitec, 1986 (Coleção economia & Planejamento/ Teses e Pesquisas).

TAMER, Alberto. *Petróleo: o preço da dependência, o Brasil na crise mundial.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

TEIXEIRA, F. L. C. *The political economy of technological learning in the brazilian petrochemical industry.* Sussex: University of Sussex, 1985.

_____. *A indústria química e petroquímica: natureza e características.* Salvador: UFBA, 1986.

TERNES, Apolinário. *História de Joinville: uma abordagem crítica*. Joinville: Meyer, 1981.

_____. *História Econômica de Joinville*. 2 ed. Joinville: Meyer, 1986.

_____. *A estratégia da confiança*. Joinville: (s. ed.), 1988.

THOMÉ, Nilson. *A política no Contestado: do curral da fazenda ao pátio da fábrica*. Caçador: UnC/Museu do Contestado, 2002.

VALSANI, Flávio. *Polietileno: 30 anos de Brasil*. São Paulo: Rios, 1988.

VASCONCELLOS, Gilberto; BAUTISTA VIDAL, J. W. *Poder dos trópicos: meditação sobre a alienação energética na cultura brasileira*. São Paulo: Casa Amarela, 1998.

VEADO, Ricardo Wagner ad-Vícula. *Geossistemas de Santa Catarina*. Rio Claro: Unesp, 1998. (Tese de doutorado)

VIDOR, Vilmar. *Indústria e urbanização no nordeste de Santa Catarina*. Blumenau: Furb, 1995.

VIEIRA, Maria Graciana Espellet de Deus. *Formação social brasileira e Geografia: reflexões sobre um debate interrompido*. Florianópolis: UFSC, 1992. (Dissertação de mestrado).

_____. *Formação sócio-espacial do Planalto Catarinense: gênese e desenvolvimento*. In: *Santa Catarina: sociedade e natureza*. Florianópolis: CNPQ/UFSC, 2000. (Relatório de projeto de pesquisa).

VIEIRA, Paulo Freire. *A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento*. Florianópolis, APED, 2002.

VIEIRA, Sheila. *Indústria de alta tecnologia: reflexos da reserva de mercado e do neoliberalismo em Florianópolis*. Florianópolis: UFSC, 1996.

VIEIRA, Adalberto José Tavares. *O processo de adaptação estratégica da Cia. Hansen Industrial, de 1941 a 1981*. Florianópolis: UFSC, 2000. (Dissertação de mestrado).

WAIBEL, Léo. *Princípios da colonização européia do sul do Brasil*. In: _____. *Capítulos de Geografia Tropical e do Brasil*. Rio de Janeiro: CNG/IBGE, 1958.

WILLENS, E. Brasil. *A positiva contribuição dos imigrantes*. França: Unesco, 1955.

Publicação periódica:

AGUIAR, Isabel Dias de. Petroquímicas podem ser desnacionalizadas: estudo aponta gargalos que podem levar à venda de empresas do setor para multinacionais. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 22 de outubro de 2000.

AGB – Associação dos Geógrafos Brasileiros (Seção São Paulo). Reflexões sobre a Geografia. *Geografia Ontem e Hoje*. São Paulo: AGB, 1980.

ANNUNZIATO, Frank. Fordismo na crítica e na realidade estadunidense contemporânea. *Geosul*. v.1, n.1. Universidade Federal de Santa Catarina/CFH. Florianópolis: UFSC, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO – ABIPLAST. *Perfil da indústria brasileira de transformação do plástico*. São Paulo: ABIPLAST, 1997, 1998, 2001 e 2002.

BEVILACQUA, Viviane. Joinville: berço da industrialização de Santa Catarina. *Jornal Diário Catarinense*. Florianópolis, março/2001. (Projeto Origens).

BOLETIM DA AEPET. *Aepet promove debate sobre a privatização da Petroquisa*. Rio de Janeiro: Associação dos Engenheiros da Petrobrás, janeiro/1991.

_____. *Oligopolização da petroquímica brasileira*. n. 73. Rio de Janeiro: Associação dos Engenheiros da Petrobrás, janeiro/1995.

_____. *Argentina: neoliberalismo e privatizações da YPF e da Gas del Estado*. Rio de Janeiro: Associação dos Engenheiros da Petrobrás. abril/1995.

BRESSER PEREIRA, L. C. Origens étnicas e sociais do empresariado paulista. *Revista Adm. Emp.* São Paulo, junho/1964.

CALAIS, Alexandre; SANTIAGO, Rosângela. Dossiê: petroquímica e a terceira geração. *Gazeta Mercantil/Relatório*. 25.08.98.

CAMARGO, Sophia. Empregados na linha de frente (Entrevista: Ninfo König). *Gazeta Mercantil*. 09.12.98.

CHOLLEY, A. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos. *Boletim Geográfico*. Rio de Janeiro: CNG, mar./abr., 1964.

CONJUNTURA ECONÔMICA. *Indústria brasileira de plásticos*. n. 12, ano 5, p. 10 a 15. Rio de Janeiro, 1951.

COSTA, Vinícius Maia; GONÇALVES, Roberta A. B.; COELHO, Rubens D. Processos de fabricação de tubos e conexões de PVC. *XXXII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola*. Goiânia, agosto de 2003.

COUTINHO, Edna Maria B. G.; GOMES, Antonio Claret S. et al. Os novos agentes na exploração e produção de petróleo no Brasil. *BNDES (Informe infra-estrutura)*. n. 49. BNDES, ago. 2000.

DA POIAN, Pedro Paulo. A presença do Estado e da empresa privada na petroquímica brasileira. *Petro & Química*. São Paulo, 1981.

DELBEKE, Jos. Teorias recentes sobre os ciclos longos: uma resenha crítica. n. 32, ano 4. *Ensaio FEE*. n. 1, ano 5. Porto Alegre: SCP/FEE, 1984.

DIEESE. Reestruturação produtiva e emprego na Indústria de Santa Catarina. *Estudo Regional DIEESE*. n. 1. Florianópolis: DIEESE, 1997.

ESPÍNDOLA, Carlos J.; SILVA, Marcos A. Formação sócio-espacial: um referencial aos estudos sobre industrialização (notas). *Experimental*. n. 3. São Paulo, 1997.

ESPÍNDOLA, Carlos J. Notas sobre formação sócio-espaciais catarinenses. *Rev. Tecnol. Ambiente*. Criciúma: UNESC, jul./dez., 1999 a.

FAIRBANKS, Marcelo M. Petroquímica. *Revista Química e Derivados*. n. 333, ano 15. São Paulo: QD, novembro/1995.

FERREIRA, F. G. C. *Anuário da indústria química brasileira*. São Paulo: ABIQUIM, 1996.

FERREIRA, Jorge. Sobram recursos para saneamento, mas pouco deverá ser financiado. *Gazeta Mercantil/Nacional*. 04.06.98.

FILHO, Sérgio B. H. Livre comércio versus protecionismo: controvérsia antiga e aspectos recentes. *25ª Encontro Nacional de Economia da ANPEC*. Recife, 1997.

INSTITUTO DO PVC. *Radiograma da Indústria de Transformação do PVC*. São Paulo, 1997.

_____. *PVC Atualidades*. v. 2, n.6. São Paulo, jan/mar., 1999. (Informativo do Instituto do PVC).

_____. *O PVC na indústria de construção*. São Paulo, 2000.

JORNAL A NOTÍCIA. Sesquicentenário: Joinville encara o futuro com a solidez do passado. In: _____. Joinville, 2001.

JÚNIOR, Carlos Alberto. O crescimento da indústria de plástico. *Gazeta Mercantil Latino-Americana*: Indústria Química. 11-17.08.97.

KUPFER, David. Uma abordagem neo-shumpeteriana da competitividade industrial. *Ensaio FEE*. n. 1. Porto alegre: FEE, 1996.

LAFIS, Pesquisa e Investimento em Ações na América Latina. Reestruturação: Química fina. *Revista Carta Capital*. n. 118, ano 6. 15 de mar., 2000.

LUCCAS, Jaime. Pólos regionais: Joinville. *Revista Expressão*. n. 110, ano 11. Florianópolis: Expressão, 2001.

MAMIGONIAN, Armen. A indústria em Brusque (Santa Catarina) e suas conseqüências na vida urbana. *Boletim Carioca de Geografia*. Rio de Janeiro, 1960.

_____. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. In: *Revista Brasileira de Geografia*. v. 27, n. 3, p. 387-481. Rio de Janeiro, jul./set., 1965.

_____. Vida regional em Santa Catarina. *Orientação*. São Paulo: IG/USP, 1966.

_____. Notas sobre o processo da industrialização no Brasil. *Bol. Dep. Geografia/FFCL*. Presidente Prudente, 1969.

_____. Localização industrial no Brasil (notas metodológicas e exemplos). *Boletim Paulista de Geografia*. n. 51. São Paulo, 1976.

_____. Introdução ao Pensamento de Ignácio Rangel. *Geosul*. n. 3. Florianópolis: GCN/CFH/UFSC, 1987.

_____. A Geografia e “a formação social como teoria e como método”. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (org). *O mundo do cidadão, um cidadão do mundo*. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

_____. As conquistas marítimas portuguesas e a incorporação do litoral de Santa Catarina. In: ANDRADE, Manuel Correia de. et al. *O mundo que o português criou*. Recife: CNPq/FJN, 1998.

_____. Gênese e objeto da geografia: passado e presente. *Geosul*. Universidade Federal de Santa Catarina/CFH. v.1, n. 1. Florianópolis: UFSC, 1999a.

_____. Usiminas. *Geosul* (GCN/CFH/UFSC). v. 14, n. 28. Florianópolis: UFSC, jul./dez. 1999 b.

_____. Tendências atuais da Geografia. *Geosul*. v. 14, n. 28. Florianópolis: CFH/UFSC, 1999 c.

MAMIGONIAN, Armen. Neodarwinismo social e múltiplas tensões no capitalismo em crise. *Revista Adusp*. n. 18. São Paulo: Associação dos Docentes da USP, 1999.

_____. Teorias sobre a industrialização brasileira. *Cadernos Geográficos*. n. 2. Florianópolis: GCN/CFH/UFSC, mai. 2000.

_____. Milton Santos e a geração dos geógrafos dos anos 50. *Revista Ciência Geográfica*. v. 2, n. 19, ano 7. Bauru: AGB, maio-ago., 2001.

_____. O enigma brasileiro atual: Lula será devorado? *Revista Ciência Geográfica*. Bauru: AGB, 2004

MAUTONE, Silvana. Cresce a concorrência no setor de tubos. *Gazeta Mercantil Latino-Americana/Empresas & Negócios*. n. 136. 23-29.11.98.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Geografia & ambiente. *Orientação*. n. 5. São Paulo: Instituto de Geografia da USP, 1984.

_____. Travessia da Crise: tendências atuais na Geografia. *Revista de Geografia*. v. 50, n. 2. Rio de Janeiro, 1988.

_____. Os geossistemas como elemento de integração na síntese geográfica e fator de promoção interdisciplinar na compreensão do ambiente. *Revista de Ciências Humanas*. v. 14, n. 19. Florianópolis, 1996.

_____. Na encruzilhada da crise global: velhos caminhos e novas trilhas para a Geografia no Brasil ao início do século XXI. *Revista Formação*. n. 6. Presidente Prudente: FCT/UNESP, 1999.

MORAES, Rose de. Aditivos de última geração aprimoram os termoplásticos. *Revista Plástico Moderno*. n. 315, ano 15. São Paulo: QD, 2000.

PELUSO JÚNIOR, Victor Antônio. Tradição e plano urbano: cidades portuguesas e alemãs no Estado de Santa Catarina. *Boletim Geográfico*. n. 133. Rio de Janeiro: CNG/IBGE, 1956.

_____. A evolução urbana de Santa Catarina no período de 1940 a 1970. *Revista do IHGSC*. n. 1. Florianópolis: IHGSC, 1979.

PETRO E GÁS. *Indústria petroquímica no Brasil*. n. 9. set. de 1987.

PLÁSTICO INDUSTRIAL. São Paulo: Aranda Editora Técnica Cultural. Vários números. 1999/2000.

RANGEL, Ignácio. A síndrome da recessão brasileira. *Encontros com a civilização brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

RANGEL, Ignácio. O ciclo médio e o ciclo longo no Brasil. *Ensaio FEE*. n. 2, ano 3. Porto Alegre: SCP/FEE, 1983.

_____. A era das substituições. *Economia em debate (Corecon – 8ª Região/CE)*. n. 1, ano 1, 1990.

_____. Balança comercial e recessão. *Folha de São Paulo*. 28.05.1991.

_____. A nova depressão mundial. *Folha de São Paulo*. 24.07.1991a.

REVISTA CAROS AMIGOS. *Entrevista explosiva: Ricardo Maranhão*. In: _____. n. 14. São Paulo: Editora Casa Amarela, mai. ,1998. (Entrevista a Ricardo Maranhão).

REVISTA EMPREENDEDOR. Empresas do século – Santa Catarina. *Revista Empreendedor*. São Paulo: Empreendedor, maio/2000.

REVISTA EXPRESSÃO. Pólos emergentes. *Revista Expressão*. n.110, ano 11. Florianópolis: AZ Comunicações, 1991.

_____. Pioneiros catarinenses. *Revista Expressão*. v.1. Florianópolis: AZ Comunicações, 1992.

_____. Centuriões da indústria. *Revista Expressão*. Florianópolis: AZ Comunicações, 1993.

_____. *As 300 maiores empresas do Sul*. n. 80, ano 7. Florianópolis: Expressão Sul, 1997.

REVISTA RUMOS DO DESENVOLVIMENTO. *A Tigre, o Brasil e a América Latina: ampliando conexões. Apesar da crise*. In: _____. Rio de Janeiro: ABDE Editorial, nov. 1998.

ROCHA, Glauber. Câncer na Cultura Brasyleyra. *Correio Brasiliense*, 1979.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. *Boletim Paulista de Geografia* (54: 81-100). São Paulo, 1977.

_____. A responsabilidade social do geógrafo. *Território livre*. n. 1. São Paulo: União Paulista de Estudantes de Geografia, 1979.

_____. A responsabilidade social do geógrafo. *Boletim Recifense de Geografia*. n. 1, ano 1. Recife, 1980.

_____. A responsabilidade social do geógrafo. *Jornal de Geografia (Ed. Especial)*. Centro de Ciências Exatas e Naturais das Faculdades Integradas de Uberaba. Uberaba, 1985.

SANTOS, Milton. Modo de produção técnico-científico e diferenciação espacial. *Território*. n. 6, ano 4. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

SILVA, Etienne Luiz. História de Joinville. *Jornal Extra*. Joinville, mar. 1985.

SILVA, Marcos Aurélio da. Crítica ao modelo de SC – algumas considerações sobre a obra de Ido Michels, intitulada Crítica ao Modelo Catarinense de Desenvolvimento. *Jornal Gazeta Mercantil*. 03.05.2000.

SILVA, Osmar Romão. Rotas pioneiras de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Geografia*. n. 4, ano 3. Rio de Janeiro, 1941.

TEIXEIRA, Alexandre. Empresas/Negócios: Estabilidade dos 90 pôs país na rota das múltis. *Valor Econômico*. (09 de maio de 2000).

TIGRE, P. B. Inovação e teoria da firma em três paradigmas. *Revista de Economia Contemporânea*. n. 5. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

VIEIRA, Jorge Blascoviski. Pólo petroquímico do sul: expectativas e resultados. *Indicadores Econômicos – RS*. v. 16, n. 1. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1988. (Análise Conjuntural).

VIEIRA, Maria G. E. de Deus; PEREIRA, Raquel M. F. do Amaral. Formações sócio-espaciais catarinenses: notas preliminares. *Anais do Congresso de História e Geografia de Santa Catarina*. Florianópolis: IHGSC, 1996.

VOMERO, Maria Fernanda. Pirataria da Floresta. ed. 170. *Revista Superinteressante*. São Paulo: Abril, nov. 2000.

WARLICH, Beatriz. Controle político das empresas estatais no Brasil: uma contribuição ao seu estudo. *Revista de Administração Pública*. v. 14, n. 2, 1980.

Documento eletrônico:

AMANCO BRASIL. *Balanço social – 2001*. Disponível em: <<http://www.amanco.com.br>>.

_____. *Balanço social – 2002*. Disponível em: <<http://www.amanco.com.br>>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA – ABIQUIM. *Most important users of oil*. Disponível em: <<http://www.abiquim.org.br>>.

IPPUJ (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville). *Mapa do Município de Joinville*. Disponível em: <<http://www.ippuj.com.br>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE – PMJ. <<http://www.joinville.sc.gov.br>>.

Empresas diversas

Outros (entrevistas):

Entrevistados (segundo semestre/1998):

- Fábio Feubak (Diretor/Luplast – Biguaçu-SC);
- Marla Amandio (Assessora de Comunicação/Hering têxtil – Blumenau-SC);
- Roque Agostinho Lottin (Supervisor de Suprimentos/Hering têxtil – Blumenau-SC);
- Plasvale – Gaspar (SC);
- Álvaro Edson Fabre (Coord. de Assistência e Vendas Técnicas/Canguru Embalagens – Criciúma-SC);
- Ivânio Godoi (Gerente de Recursos Humanos/Canguru Embalagens – Criciúma-SC);
- Mário Schlickmann (Diretor Comercial/Incoplast-copobrás – São Ludgero-SC);
- Tarcisio Marangoni (Gerente Industrial/Coposul – Içara-SC);

Entrevistados (primeiro semestre/2001):

- Carlos Alberto Araújo (Gerente Técnico/Plaszom Embalagens – Orleans-SC);
- Colombo Machado Salles (Ex-governador do Estado de Santa Catarina/Florianópolis-SC);

Entrevistados (segundo semestre/2002 - Joinville-SC):

- Olacir Martins Luciano (Assistente Comercial/Tigre);
- José Weber (Técnico da Qualidade/Wetzel);
- Luiz Francisco Ferreira (Assistente Comercial/Albrecht);
- Jamiro Wiest Júnior (Assistente de Diretoria/Wiest);

Entrevistados (segundo semestre/2003 – Joinville-SC):

- Jaques Cohen (Eng. Produção e Segurança do Trabalho/Amanco);
- Paulo Câmara (Relações Públicas/Amanco);
- Carla Maria Neves Inácio (Coord. Responsabilidade Social/Amanco);
- Edson Possamai (Monitor de Treinamento/Tigre);
- Hamilton Carvalho (Analista de Qualidade/Krona);
- Márcio José Schaeffer dos Santos (Encarregado do RH e Segurança do Trabalho/Uniplast);
- Geraldo Hansen (Usinagem/Uniplast);
- Adilton C. Aguiar (Presidente/Sind. dos Trabalhadores Nas indústrias de material Plástico de Joinville);
- José Lenine Gonçalves (Assessor/Simpesc);
- Vernon Luiz de Campos (Assessor/Simpesc);
- Luciano Luiz Santana (Gerente de Produção e Desenvolvimento/Termotécnica);
- Alexandre Mallon (Assessoria Comercial/Cipla);

(Cont. Entrevistados/segundo semestre – 2003)

- Márcio M. de Campos (Assessoria Comercial/Cipla);

Entrevistados (primeiro semestre/2004 – Joinville-SC):

- José Geraldino Borges (Diretor industrial/Profiplast);
- Valdicir Kortmann (Diretor Comercial/Krona);
- Daniel Alberto Cardozo Júnior (Diretor de Produção/Víqua);
- Ana Carolina Cardozo (Gerente Financeira/ Víqua);
- Sarita Bohn (Gerente de Qualidade/Plasbohn);
- Celso Bohn (Gerente Financeiro/Plasbohn);
- Sandro Michinosk (Gerente de Vendas/Plasbohn);
- Isaldo Pimentel Pereira (Diretor de Planejamento/Mantac);
- Armindo Furini (Coord. Comercial/CEB);
- José David Ramos (PCP/Cipla);
- Alexandre Mallon (Assessoria Comercial/Cipla);
- Gilberto Fernandes (Gerente Industrial/Cipla);
- Carlos Castro (Conselho Administrativo Unificado Cipla/Interfibra);
- Helmutt Heinz (Supervisor/Cipla);
- Edson dos Santos (Expedição/Cipla);

Entrevistados (segundo semestre/2004 – Joinville-SC):

- Luiz Carlos Pereira (Supervisor Técnico/Engel);
- Cássio Luis Saltori (Eng. Vendas/Battenfeld);
- Dalmir Jeske (Gerente Comercial/Astrotec);
- Edson Ferreira (Diretor/Perfilpolimer - Gravaplast);
- Hamilton Muller Jr (Eng. de Aplicações/ Poitec);
- Roberto Bassicheto (Vendas/Karina);
- Alessandra Souza (Assessora/Herten);
- Adelir H. Alves (Diretor/Plasticoville);
- James A. Alves (Gerente de Manufatura/Plasticoville);
- Juarez A. Alves (Gerente Comercial/Plasticoville);
- Miguel Bahiense Neto (Diretor/Instituto do PVC);

ANEXOS

Anexo 1 - Amostra de artigos publicados por Ignácio Rangel retratando a importância dos investimentos no setor de infra-estrutura para a superação da crise econômica brasileira